30

30

Hans Christian Örsted's
gesammelte
naturwissenschaftliche Schriften.

Nach der zweiten Original-Ausgabe aus dem Dänischen übersetzt

von

G. F. von Jenssen-Tusch.

Erster Band.

Der Geist in der Natur.

Cassel,
Ernst Balde.
1854.

Der Geist in der Natur.

Von

Hans Christian Örsted.

Nach der zweiten Original-Ausgabe aus dem Dänischen übersetzt

von

G. F. von Jenssen-Tusch.

Nebst Örsted's Lebensbeschreibung.

Cassel,
Ernst Balde.
1854.

Örsted's Leben

nach dem dänischen Pantheon.

Hans Christian Örsted ist am 14. August 1777 in Rüdtjöbing auf Langeland geboren, wo sein Vater Apotheker war. Da die Eltern ein weitläuftiges Hauswesen zu verwalten hatten, so wurde er und ein jüngerer Bruder (der berühmte Jurist) während des Tages nach achtbaren Bürgersleuten hingebracht, wo sie Lesen und Schreiben, und zugleich (da der Mann ein deutscher Perrückenmacher war) deutsch reden lernten. Der „gegenseitige Unterricht" der später den beiden ausgezeichneten Brüdern so sehr zu statten kam, begann bereits damit, daß der älteste aus einem alten Rechenbuch, das er zufällig gefunden hatte, sich selbst und dem Bruder die Reguladetri lehrte. Von dem siebenten und achten Jahr an, bekamen sie einigen Unterricht im Lateinischen, und sie griffen mit auffallendem Eifer nach Allem, was in dem entlegenen Orte ihnen an Lektüre in die Hände fiel. Sie betrachteten sich bereits selbst als zukünftige Prediger, und übten sich darin Predigten zu schreiben, welche besonders dem jüngsten glückten, während der

älteste zugleich zeichnete und Verse schrieb. Als sie 11 und 10 Jahr alt waren, nahm der Vater sie als Discipel in die Apotheke, wo der älteste den chemischen Arbeiten Geschmack abgewann, und chemische und poetische Schriften las. Sie verschrieben sich selbst für ihr erspartes Geld Bücher; vom Stadtvogt lernte der Eine englisch, der Andere französisch, und sie unterrichten sich nun gegenseitig ein jeder in seiner Sprache, wie sie sich auch beständig gegenseitig die Früchte ihrer Studien mittheilten. Unterdessen hatten sie von einem Studenten einen dürftigen Unterricht in todten Sprachen erhalten; aber bereits nach einer besseren Anleitung während eines halben Jahres in Kopenhagen, erhielten sie (1794) beide im ersten Examen den ersten Grad, und im nächsten Jahre im zweiten Examen den Grad mit Auszeichnung in allen Fächern. Ihr wissenschaftlicher Weg theilte sich nun, indem der ältere Bruder sich der Medizin widmete (die sein umfassender Geist jedoch bald mit der Naturlehre vertauschte), der jüngere widmete sich der Rechtswissenschaft und der Philosophie. Aber die gegenseitigen Mittheilungen hörten deshalb nicht auf, und wenn der älteste die Resultate seiner physischen Studien dem Bruder mittheilte, so hatte er wieder außerordentlichen Nutzen von dem Eifer und der Genialität, womit dieser sich schnell die Philosophie der ganzen damaligen Zeit aneignete. Ihre Bedürfnisse konnten sie, als zwei ausgezeichnete Studenten, leicht befriedigen, indem sie Unterricht ertheilten. Außerdem wohnten sie (bis 1800) auf Ehlers's Kollegium zusammen, und hatten bei einer Tante freien Mittagstisch, wo Öhlenschläger als ein feuriger achtzehnjähriger Jüngling sich ihrem täglichen Umgange anschloß, und wo eine Freund-

schaft geschlossen wurde, die das trefflichste Kleeblatt der Nation vereinte.

Vielleicht verdankt H. C. Örsted seiner früheren Beschäftigung mit Dichtern und mit der Dichtkunst, die Leichtigkeit und Klarheit mit welcher er, vor den meisten experimentirenden Naturforschern, sich im schriftlichen Vortrag auszusprechen versteht. Bereits 1797 gewann er die Prämie der Universität für die Beantwortung einer ästhetischen Aufgabe: „Über die Grenzen zwischen der prosaischen und poetischen Sprache," eine kleine Arbeit, die sowohl viel ästhetische Lektüre, wie auch ein, für das Alter des Verfassers ungewöhnlich klares und reifes Denken, verräth; — in demselben Jahre bestand er das pharmaceutische Examen mit Auszeichnung, gewann wieder den Preis für die medizinische Aufgabe: „Über den Ursprung, die Natur und den Nutzen des Mutterwassers," und zeigte bald durch verschiedene Abhandlungen, z. B. durch „die Grundzüge der Naturmetaphysik," durch seine Doktordissertation (1799) u. s. w., mit welcher Klarheit, Schnelligkeit und geistiger Reproduktionskraft er nicht allein den positiven Inhalt seiner Wissenschaft, das Wesen, die Gesetze und das Zusammenwirken der Weltkräfte (Physik), und die Zusammensetzung und das gegenseitige Verhalten der Naturkörper (Chemie) durchdrungen hatte, sondern auch das Ganze in eine universelle, naturphilosophische Betrachtung aufgenommen, die sich nicht unselbstständig gewissen geltenden Systemen anschloß. Im Jahre 1800 verwaltete er des Justizraths Manthey's Apotheke, hielt Vorlesungen über Chemie und Naturmetaphysik, und wurde als pharmaceutischer Adjunkt bei der medizinischen Faculträt angestellt.

In demselben Jahre erfand der Italiener Volta die berühmte galvanische Säule, durch welche der Galvanismus, (die Berührungselektricität der Metalle) als eine der mächtigsten Naturkräfte hervortrat, und stellte sie als einen Meilenzeiger zwischen die Naturlehre zweier Jahrhunderte. Es wurden dadurch überall neue Versuche hervorgerufen, und die, welche Örsted vornahm, leiteten ihn zu verschiedenen neuen Entdeckungen in dieser Richtung, z. B. hinsichtlich der großen Wirksamkeit der Säuren in der Hervorbringung der galvanischen Elektricität. Es schien als ob die Volta'sche Säule ihre Wirkungen auch auf alle andern Wissenschaften erstreckte. Eine große geistige Gährungsperiode zeigte sich sowohl in der Poesie und Philosophie, wie in der Politik, und voll von jugendlicher Begeisterung über den weiten Horizont, der sich ihm überall eröffnete, trat Örsted 1801 seine erste Reise ins Ausland, nach Deutschland, Frankreich und Holland an. Auf dieser Reise gab er auf deutsch eine Kritik über Winterls chemisches System heraus, studirte in Paris mit Eifer die französische Sprache und Literatur, und fand überall leicht Zugang bei den ausgezeichnetesten Männern der damaligen Zeit, indem er durch seinen ungewöhnlichen Geist und seine Gelehrsamkeit, verbunden mit einem beinahe kindlichen Wesen und Aeußern, zu gleicher Zeit frappirte und einnahm. Zu den Vielen, mit welchen er auf diese Weise Freundschaft schloß, gehörten Schelling, die Gebrüder Schlegel, Fichte, Schleiermacher, Tieck, Werner, Fr. Baader, Erman, Rielmeier, Rumford, die Mineralogen Hausmann und Weiß, und besonders der berühmte Physiker Ritter, für den er eine Abhandlung ins Französische übersetzte. Bei seiner Heimkehr (1803) traf er mit

Steffens zusammen, dessen näherer Umgang im hohen Grade ihm zur Freude und zum Nutzen gereichen mußte. Man sah damals noch Ørsted mehr für einen Naturphilosophen als für einen Physiker an, und er mußte sich mit einer Einnahme von 300 Reichsbankthalern jährlich begnügen, und ebenso viel bekam er zu Experimenten. Er hielt nun vor einem großen und gebildeten Publikum Vorlesungen über Elektricität, Galvanismus und Magnetismus, sowie über Wärme, Licht und Verbrennung, nach der von ihm sogenannten dynamischen Theorie, welche alle chemischen Wirkungen aus denselben Grundkräften herleitet.

So weit auch der Ursprung der Chemie in die Zeit zurückgeht, so jung ist sie dennoch als Wissenschaft. Der bekannte Stahl († 1734) stellte das erste chemische System, das phlogistische, auf, das auf der falschen Hypothese, von einem in allen Körpern supponirten „Brennstoff" beruhte. Dieses System erhielt sich ein halbes Jahrhundert; aber erschüttert durch die Entdeckung der verschiedenen Luftarten, wurde es durch Lavoisier's große Entdeckung über die atmosphärische Luft, gänzlich von dem antiphlogistischen System verdrängt, das wieder kurz darauf durch Volta's Entdeckung und Ritter's Fortsetzung derselben dem elektrochemischen System weichen mußte. Es ist bezeichnend für Ørsted's ganzen wissenschaftlichen Charakter, daß er in einer besondern Vorlesung das Wahre in allen diesen wechselnden Systemen zu zeigen suchte, und wie er sich bemühte auf eine versöhnende Anerkennung des Verdienstlichen dieser ausgezeichneten Männer, die sich so eifrig bekämpft hatten, hinzuwirken. Durch verschiedene Vorlesungen, durch die Herausgabe einer neuen Reihe von Abhand-

lungen, und namentlich durch die Bekanntmachung seiner neuen Versuche über die Klangfiguren, bahnte er sich endlich 1806 den Weg zur Professur der Physik an der Universität, er wurde Lehrer beim Landcadettencorps, hielt vor den Adjoints des Generalstabes Vorlesungen, und gab den ersten Theil eines Lehrbuches der Physik heraus. 1812—13 unternahm er seine zweite Reise nach Deutschland und Frankreich, auf welcher er seine „Ansichten der chemischen Naturgesetze" herausgab, die auch französisch erschienen. Nach der Rückkehr verheirathete er sich (1814) mit Inger Brigitte Ballum, und gingen aus seiner Ehe drei Söhne und vier Töchter hervor. In demselben Jahr wurde er in einen ernsten Streit mit Grundtvig verwickelt, indem er die Gültigkeit der Vernunft und der gesunden Beurtheilungskraft gegen die Art und Weise verfocht, in welcher jener Schriftsteller die Bibel anwandte um Männer und Begebenheiten zu beurtheilen. Gleichfalls in diesem Jahr verfaßte er ein Universitätsprogramm über „die chemische Kunstsprache in den gothisch-germanischen Sprachen", und seine hierin gegebenen Andeutungen verriethen einen so geistreichen und nationalen Sprachtakt, daß bereits viele seiner vorgeschlagenen Benennungen später in die Sprache übergegangen sind. Er begann eine Reihe monatlicher Vorlesungen über die neuesten Entdeckungen in der experimentalen Naturwissenschaft, hielt im Laufe mehrerer Winter täglich fünf Stunden Vorlesungen, (darunter deutsche Vorträge über die Physik vor dem corps diplomatique), er wurde Lehrer bei dem Classenschen Agrikulturinstitute, und hielt hier bis 1827 Vorlesungen über die Agrikulturchemie. In dieser Zeit war es, wo er einen galvanischen Kupferkastenapparat, sowie

eine neue Methode um Minen zu sprengen, erfand. In den Jahren 1818 und 19 unternahm er auf den Wunsch des Königs eine Reise nach Bornholm, um die Mineralien dieser Insel, namentlich Eisenstein und Steinkohlen, zu untersuchen. Die günstigen Resultate, welche die Rapporte über diese Reise versprachen, fanden einen ungerechten Widerstand bei einem Theil des Publikums. Bornholm wurde jedenfalls bei dieser Gelegenheit zum ersten Male genau untersucht, und es gereichte der Expedition zum großen Nutzen, daß Örsted sich die Erlaubniß auswirkte, seinen damaligen Amanuensis Forchhammer mitzunehmen, so wie es ihm auch zum wirklichen Verdienst angerechnet werden muß, daß er auf diese Weise zuerst die öffentliche Aufmerksamkeit auf diesen, später als ausgezeichneten Geognosten so bekannten Mann, hinlenkte.

Aber Örsted's große Berühmtheit knüpft sich hauptsächlich an das Jahr 1820. Es gelang ihm in diesem Jahre, das er selbst das glücklichste seines Lebens nennt, nach einer bereits langen, unermüdlichen und fruchtbringenden Wirksamkeit, und wie ein deutscher Gelehrter sagt, durch einen jener geistigen Glückswürfe, wie sie kaum alle tausend Jahre in das Loos eines Sterblichen fallen, seinen und damit den Namen seines Vaterlandes in der ganzen wissenschaftlichen Welt mit Bewunderung wiederhallen zu lassen. Örsted entdeckte den Elektromagnetismus, oder das Gesetz der Wechselwirkung zwischen elektrischen Körpern und dem Magnet. Die erste Idee zu dieser Entdeckung, die bereits in den seit jener Zeit verflossenen Jahren so außerordentliche Wirkungen hervorgebracht hat, stieg während einer Vorlesung, im Laufe des Vortrages in ihm auf. Er schritt augenblicklich zu

einer Probe, und dieser erste improvisirte Versuch fiel sogleich glücklich aus. Man hatte im Laufe zweier Jahrhunderte die Meinung bald angenommen, bald verworfen, daß Elektricität und Magnetismus durch dieselben Kräfte hervorgebracht werden; aber alle Anstrengungen den Beweis dafür zu finden, hatten sich fruchtlos erwiesen. Bei Örsted's späteren, im Großen wiederholten Versuchen, stellte es sich zur vollständigen Evidenz heraus, daß um den elektrischen Leiter stets ein magnetischer Kreislauf ist, und daß der elektrische Strom nach einem gewissen Gesetz ganz bestimmte und gleichartige Einwirkungen auf die Richtung der Magnetnadel ausübt, wenn er nicht durch die Nadel selbst, sondern seitwärts von derselben geht. Der Magnetismus war hierdurch in die Natur nicht als eine Besonderheit, sondern als eine allgemeine Naturkraft, die sich in allen Körpern offenbaren kann, eingeführt. Ein gedrängter Bericht wurde sogleich an die Hauptstädte der Wissenschaft in Europa gesandt, und Örsted's Entdeckung beschäftigte bald die Physiker aller Länder, sie wurde Grundlage einer Hauptabtheilung der neueren Physik, welche bereits ungefähr $^1/_7$ der Lehrbücher ausmacht; die Versuche wurden überall wiederholt, und gaben Veranlassung zu einer Menge neuer Entdeckungen. Der Entdecker, der bereits hierin seinen schönsten Lohn genoß, wurde zum Mitglied vieler gelehrter Gesellschaften ernannt, von der Londoner Gesellschaft der Wissenschaften wurde ihm eine Medaille zugestellt, und von dem französischen Institut eine ähnliche, deren Werth 3000 Francs betrug.

Während der Ausarbeitung einer neuen Ausgabe seines Lehrbuches der Physik dachte er ein neues Instrument für die Zusammendrückung des Wassers und

anderer Flüssigkeiten aus. In den Jahren 1822—23 unternahm er eine dritte Reise ins Ausland nach Deutschland, Frankreich und England, hauptsächlich in Bezug auf die neuesten Entdeckungen über das Licht, und durch die Freigebigkeit des Königs war es ihm möglich, viele wichtige Instrumente mit zurück zu bringen. Nach seiner Heimkehr stiftete er die Gesellschaft zur Verbreitung der Naturlehre, und hielt 1823—24 französische Vorlesungen über die Naturlehre; er machte ein Verfahren ausfindig, die metallischen Bestandtheile, welche man im Thon findet, auszuscheiden, und bewies durch eine Reihe von Versuchen, daß das Gesetz für die Zusammendrückung der Luft ebenfalls für große Drucke gilt, was man früher bezweifelte. 1828 machte er eine Reise nach Norwegen, dann nach Berlin, wo er Vorträge in der Gesellschaft der Naturforscher hielt, so wie 1830 ebenfalls in Hamburg. 1834 reiste er nach Göttingen, um sich mit Gauß's neuen Beobachtungen über den Magnetismus bekannt zu machen, in welcher Veranlassung er alsdann in Kopenhagen sogleich ein magnetisches Observatorium errichtete. Bei der skandinavischen Naturforscherversammlung in Gothenburg 1839 hielt er Vorträge über einen neuen Haarröhrchenapparat und einen neuen Elektrometer, und war gleichfalls thätiger Theilnehmer an den späteren Zusammenkünften in Kopenhagen 1840 und in Stockholm 1842, wo er seine Lehre über die Physik des Schönen vortrug. — Eine so rastlose und geistvolle Thätigkeit, so viele und große Verdienste, haben ihm auch in vollem Maße Ehren- und Anerkennungszeichen gebracht. 1815 wurde er Sekretair in der Gesellschaft der königlichen Wissenschaften und Ritter vom Dannebrog, 1817 Professor ordinarius und Mitglied

des Konsistoriums, 1824 Dannebrogsmann. 1823 Korrespondent für das französische Institut der Akademie der Wissenschaften und 1842 eins der acht ausländischen Mitglieder desselben Institutes, 1828 Etatsrath, 1829 Direktor der damals errichteten polytechnischen Schule, 1836 Kommandeur vom Dannebrog, 1837 Ritter der Ehrenlegion, 1840 Konferenzrath, 1842 Ritter des preußischen Ordens pour le mérite dans les sciences et les arts, in demselben Jahr Kommandeur des Nordsternordens, und 1843 erhielt er das Ehrendiplom als doctor medicinae aus Erlangen.

Aus den angeführten Thatsachen geht klar hervor, daß der große Reichthum und die Bedeutung von Örsted's Leben nicht vollkommen durch die Begeisterung bezeichnet wird, mit welcher er seine Wissenschaft umfaßte, nicht durch die welthistorischen Entdeckungen, die seinem Namen im Auslande Berühmtheit und Huldigung verschafft haben; sondern auch nicht weniger dadurch, weil er ein ausgezeichneter dänischer Bürger, und ein wahrer und eifriger Patriot ist. Von seiner ersten Jugend an hat er unermüdlich und mit großem Glücke dahin gewirkt, die Naturwissenschaften zu verbreiten, und sie für die verschiedensten Kreise fruchtbringend zu machen. Alle jüngern dänischen Physiker sind seine Schüler gewesen, und die dänischen Damen müssen ihm dankbar sein, weil er der Erste war, der daran dachte, sie an der Ausbeute der Wissenschaft durch Vorlesungen Theil nehmen zu lassen. Bedeutende Sammlungen physikalischer Instrumente, welche früher in Dänemark fast mangelten, hat er herbeizuschaffen gewußt, und zwar sowohl durch private Verbindungen, wie durch das Glück, welches er hatte, das Interesse Friedrichs des Sechsten

für seine Wissenschaft zu wecken, wovon namentlich die polytechnische Schule ein großes und lebendes Zeugniß gibt. Sowohl diejenigen, welche mit ihm in gleichem Alter standen, wie auch die Jüngern, können nicht genug die Bereitwilligkeit und den freundlichen Eifer loben, mit welchen er stets der großen Menge aus den verschiedenen Klassen der Gesellschaft entgegengekommen ist, die bei ihm Unterweisung und Erläuterung suchte, so wie sie auch seine seltene Fähigkeit und Lust zu erklären und zu verdeutlichen nicht genug preisen können. Dies sowohl wie sein ächt dänisches Gemüth, verrathen sich auch in dem Eifer, welchen er zeigte, um die Muttersprache zu bereichern und zu reinigen, wie er denn nicht allein in seine eigene Wissenschaft allgemeinfaßliche Kunstausdrücke eingeführt hat, sondern auch in dem schriftlichen Vortrag überhaupt alle überflüssigen Wörter fremden Ursprungs zu entfernen suchte. So tritt auch in seinem ganzen Streben der Hauptzweck hervor, die Wissenschaft zu popularisiren und für Volksaufklärung zu wirken.

Da die Natur der Inbegriff der liberalsten Principien ist, welche überall darthut, daß nur in der Bewegung Leben und Rettung, so konnte es nicht zweifelhaft sein, nach welcher Seite der vieljährige Freund und Vertraute derselben, während der Entwicklung der politischen Debatte, sich neigen würde. An den Verhandlungen der Gesellschaft für Preßfreiheit nahm er in den ersten Jahren mit Lebendigkeit und Wärme Antheil, und scheute bei einer bekannten Gelegenheit die Unannehmlichkeiten nicht, welche eine freimüthige Meinungsäußerung, in seiner Stellung als königlicher Beamter mit sich führen mußte. So sehr er auch durch seinen Beruf

auf die ausübende Praxis angewiesen war, so hat er doch niemals das philosophische und poetische Interesse aufgegeben, welches veredelnd die ganze reichbewegte Periode durchdrang, in welche seine Jugend fiel. Bereits früher hatte er seine Aufmerksamkeit auf den Zusammenhang des Schönen mit den Naturgesetzen hingewandt, und in einer Reihe von Vorträgen aus physikalischen Bedingungen die Wirkung derselben als schön zu erklären und zu begründen versucht. Für die jüngern Studirenden, und namentlich denen, deren Studien sie in nähere Berührung mit ihm brachten, ist er stets ein väterlicher Freund gewesen, und jeder von den Tausenden, die ihrer Zeit seine Vorlesungen gehört haben, und seit lange Keime seines Wortes in die fernsten Kreise brachten, werden ein liebes Bild seiner freundlichen Persönlichkeit, seines geistreichen Blickes, seines poetisch-anschaulichen, oft gemüthlich-naiven Vortrages, seines lebendigen Interesses für die Experimente und das Hineinleben in die Gegenstände, bewahren; so wie von der eigenthümlichen Zerstreuung, die ihn oft überfiel, wenn eine Idee sich plötzlich in seinem Innern erweiterte, und welche Distraction diejenigen, die ihn öfter gehört hatten, ungern entbehrten.

Schließlich noch einige Worte über Örsted's funfzigjähriges Jubiläum und seine letzten Tage, deren Beschreibung wir der Biographie Örsted's, von dem geistreichen C. Hauch, entlehnen, der in dem letzten Bande der Hinterlassenen und gesammelten Werke Örsted's, dem großen Todten ein würdiges Denkmal setzte:

„Örsted's Freunde, Schüler und viele Andere, die von Bewunderung für seine Verdienste und von seinem großen Namen durchdrungen waren, hatten sich vereinigt, um ihm am Tage seines Jubiläums einen ungewöhnlichen Beweis der allgemeinen Anerkennung zu geben. Zu diesem Zwecke hatten sie, indem sie eine Summe Geldes zusammenschossen, ihm auf Lebenszeit den Besitz des sogenannten Fasanenhofes zugewandt, eine schöne Sommerwohnung im Frederiksberger Garten, welche früher dem Dichter Öhlenschläger eingeräumt gewesen war. An diesem Tage ehrte ihn auch der König mit einer höheren Würde, als sie je einem Professor an der Universität Kopenhagen zu Theil geworden war. Seine Büste war von einem der größten Bildhauer des Landes verfertigt, und stand nun im Fasanenhofe, in seiner neuen Wohnung, wo das Fest stattfand, aufgestellt, und wo eine Menge Menschen, und darunter ein großer Theil der ausgezeichnetsten Männer des Landes zugegen war. Von der Universität empfing er von dem Rektor und Dekan derselben einen Doktorring mit einem Minervakopf, in Gold ausgeschnitten und von Diamanten umgeben. Von dem Seniorat des Studentenvereins erhielt er die Nachricht, daß er zum Ehrenmitglied dieses Vereins erwählt sei. Eine Deputation des Industrievereins fand sich ein, die ihm für Alles dankte, was er in Bezug auf die Industrie des Landes gewirkt. Örsted beantwortete alle Reden, die gehalten wurden, mit einer Kraft, einer Ruhe und einer Herrschaft über das Wort, welche alle Anwesenden in Erstaunen setzte. Dieses Fest wurde mit einem Liede, das von einem der berühmtesten Dichter des Landes verfaßt war, eröffnet und beschlossen, und von dem Studenten-Gesangverein wurde

es vorgetragen. Am Abend wurde Örsted mit einem Fackelzug und mit Gesang von den Studenten begrüßt.

Diesen Tag, an welchem so viele und so verschiedene Klassen des Volkes wetteiferten, ihm ihre Ergebenheit und Bewunderung zu zeigen, betrachtete Örsted selbst als einen der glücklichsten seines Lebens. Dieser Tag hatte ihm auch die höchsten Ehren gebracht, die je ein dänischer Wissenschaftsmann von seinem Könige und seinen Mitbürgern empfangen, und doch mußte er sich bei all seiner Bescheidenheit selbst sagen, daß diese Ehren nicht unverdient waren. Am nächsten Morgen war Örsted derjenige in der Familie, welcher sich am wenigsten von allen Anstrengungen des vorhergehenden Tages, und von all den bewegenden Stimmungen, die sein Inneres durchdrungen hatten, angegriffen fühlte; und er hoffte nun in der schönen Sommerwohnung, die seine erkenntlichen Mitbürger ihm geschenkt hatten, umgeben von seiner Familie, den besten Theil seiner letzten Tage in ländlichem Frieden und in stiller, wissenschaftlicher Wirksamkeit zu verleben.

Es war indessen anders bestimmt; und ungeachtet sein ungeschwächter Geist und sein lebensfrisches Aussehen zu versprechen schienen, daß er noch lange unter uns leben würde, so kam er doch nie dazu, sein neues Eigenthum zu bewohnen; denn bevor der nächste Frühling hereinbrach, hatte er bereits das irdische Leben verlassen.

Ich sprach ihn im Februar 1851 zuletzt. Er hatte sich bereits früher nicht ganz wohl gefühlt, schien aber jetzt sein Unwohlsein überwunden zu haben. Seine Interessen waren so lebendig, und er selbst schien so geistesfrisch, daß Keiner ahnen konnte, wie nahe sein

Tod sei. Er sprach unter anderm ziemlich lange über eine Abhandlung, die er über die Erziehung schreiben wolle, und von einigen Nachträgen zum „Geist in der Natur“, die bald erscheinen sollten. Bald darauf ward er wieder krank, und ich sah ihn nicht mehr.

Am 1. März 1851 war er in einer Mittagsgesellschaft, und später bei einem Familienfest zugegen gewesen, an welchem er mit seiner gewöhnlichen Freundlichkeit und Milde Theil nahm. Am folgenden Morgen stand er früh auf und begann in einem kalten Zimmer zu arbeiten. Aber er fühlte bald eine so eisige Kälte, daß er ins Bett gehen mußte; am nächsten Tage fand der Arzt, daß seine Brust bereits angegriffen sei.

Indessen sagte Örsted beständig, daß er nicht viel leide, und er hoffte bald seine Gesundheit wieder zu gewinnen. Aber dies war nicht der Fall, sondern seine Kräfte nahmen merklich ab. Noch am 7. März, zwei Tage vor seinem Tode, äußerte er die Hoffnung, daß seine Krankheit bald überstanden sein würde; aber seine Stimme war so angegriffen, daß sein Schwiegersohn, Professor Scharling, bereits damals die Hoffnung auf seine Genesung aufgab. Einige Tage vor seinem Tode legte man ein Zugmittel auf seine Brust. Da er bei dieser Gelegenheit einige Ängstlichkeit bei seiner Familie bemerkte, sagte er: „Ihr müßt nicht bekümmert sein, es thut ja gar nicht weh.“ Aber in einem andern Augenblick streckte er plötzlich seine Hände aus und preßte die Hand seiner Tochter und seiner Frau. Es kann wohl sein, daß der Gedanke an eine mögliche Trennung ihm durch die Seele ging, aber er gab diesem Gedanken keine Worte. Am Sonntag, den 9. März 1851, um halb eilf Uhr Vormittags starb er, von seiner Frau,

seinen Töchtern, seinem jüngsten Sohn und mehreren Angehörigen, umgeben. Viele seiner Freunde waren unten versammelt, um zu hören, ob noch Hoffnung sei. Sein Tod erweckte bei Jedem, der ihn gekannt hatte, eine tiefe Sorge, und selbst bei Demjenigen eine ungewöhnliche Theilnahme, der ihn nur dem Ruf nach kannte. Selten hat Jemand einen so großen Namen mit einem so kindlichen und unschuldigen Herzen, wie Orsted vereinigt; er glich einem der Charaktere, deren Züge noch in den Schriften der Vorzeit aufbewahrt sind, und bei denen eine hohe Seeleneinfalt mit einem starken Willen, mit einer uneigennützigen Liebe zu der Idee, für welche sie lebten, und mit dem kräftigsten Geist vereinigt ist. Es war nichts an ihm, das man zu verheimlichen oder in ein besseres Licht zu stellen brauchte, um es vor der Welt zu zeigen, und man kann deshalb wohl von ihm sagen, daß er nicht allein ein großer Wissenschaftsmann und ein seltner Denker, sondern auch, daß er ein großer und seltener Mensch war."

I.

Das Geistige im Körperlichen.

Ein Gespräch.

Alfred. Sophie. Felix. Hermann.

Sophie. Der Abend hat uns denn wieder versammelt und ist eben so schön als der gestrige. Er scheint mir recht zur Fortsetzung unsrer unterbrochenen Unterredung einzuladen.

Hermann. Gewiß ist Ihr Wunsch uns Allen willkommen. Du behauptetest gestern, lieber Alfred, Du seist sowohl Spiritualist als Materialist. Da ich weiß, daß Du nicht blos so gesprochen hast aus Lust zum Rechtbehalten, oder aus eitlem Antriebe, etwas Auffallendes zu sagen, so kann ich mich nur dazu freuen, jetzt Deine nähere Erklärung darüber zu hören.

Alfred. Sicher berühren wir hier einen der großen philosophischen Streitpunkte, aber ich will mich bemühen, meine Vorstellungsart nach bestem Vermögen klar zu machen.

Sophie. Obgleich es unbescheiden zu sein scheint, kann ich doch einen Wunsch nicht zurückhalten. Ich hege das größte Verlangen, diese Dinge zu verstehen,

und möchte daher Alfred bitten, wenn möglich sich so erklären zu wollen, daß auch Ungelehrte, wie ich, es verstehen können.

Alfred. Versuchen wir es! Um aber nicht in Versuchung zu kommen, irgend Etwas zu übergehen, das ich, wenn ich mit unserm Freunde spräche, als bekannt voraussetzen würde, will ich meine Erklärung an Sie richten und ihn bitten, uns zu unterbrechen, wenn wir Etwas annehmen sollten, das er nicht richtig findet.

Hermann. Damit bin ich völlig einverstanden.

Sophie. Und ich werde einen lieben Wunsch erfüllt sehen.

Alfred. Ich muß dann mit einer Frage den Anfang machen, die Sie vielleicht etwas unzeitig finden werden. Wie gelangen wir zur Kenntniß der Dinge um uns her?

Sophie. Ich denke mittels der Sinne.

Alfred. Und lehren dann die Sinne uns auf einmal, den ganzen Gegenstand kennen?

Sophie. Darüber habe ich nicht nachgedacht.

Alfred. Wenn ich die Hand auf dieses Buch lege, fühle ich alsdann das ganze Buch, oder nur eine Wirkung desselben, einen Widerstand nämlich gegen die Bewegung, womit meine Hand in den Raum eindringen wollte, der von dem Buche eingenommen wird?

Sophie. Das Letztere muß der Fall sein, allein zeigt mir nicht der Sinn des Gesichts das ganze Buch?

Alfred. Doch nicht das ganze Buch auf einmal.

Sophie. Das versteht sich; einige Theile werden von anderen dem Auge verborgen.

Alfred. Der blose Anblick hätte Sie aber auch

täuschen können; denn unter gewissen Umständen kann das Bild im Spiegel, oder ein getreues Gemälde das Auge so sehr täuschen, als wenn es ein körperlicher Gegenstand gewesen wäre.

Sophie. Das ist freilich wahr.

Alfred. Wir erkennen also das Vorhandensein einer körperlichen Sache nicht durch einen einzigen Eindruck auf die Sinne, sondern dadurch, daß unser geistiges Wesen vielfältige Sinneneindrücke zusammenfaßt.

Sophie. Und doch überzeugt mich oft ein einziger Blick von der Wirklichkeit einer Sache.

Alfred. Das will ich ja nicht bestreiten. Ich behaupte vielmehr, daß dies gewöhnlich so ist. Wenn aber ein Blick Sie nun überzeugt, daß es wirklich ein Buch ist, das Sie sehen, so werden, vermöge der Einrichtung unsers ganzen Wesens, daneben unzählige ältere Eindrücke bei Ihnen erinnert, so daß das Ganze der Sache Ihnen vorschwebt, obgleich es nur ein sehr kleiner Theil desselben war, wovon Ihre Sinne einen Eindruck empfingen.

Sophie. Ich würde mich also täuschen können, wenn nicht alle diejenigen Dinge, die vereint zu sein pflegen, gesammelt da wären! Ja, nun fallen mir allerlei Dinge ein, die mir dies schon vorher hätten bedenken lassen müssen. Ich habe einmal die Luftbilder gesehen, welche man Fata Morgana nennt *). Lange war ich der Meinung, wirkliche Häuser, Bäume und Gewässer vor mir gesehen zu haben. — Ich erinnere mich auch eines merkwürdigen Versuchs mit einem Hohl-

*) Im Dänischen von dem berühmten Naturforscher auch Hildringer genannt, d. h. Truggebilde. D. Ü.

spiegel, worin man das Bild einer Blume dergestalt hervorgebracht hatte, daß es über einem Blumentopf schwebte, wodurch man verleidet wurde, das Bild für die Sache selbst zu halten.

Alfred. Wir vernehmen also durch die Sinne nicht die Dinge unmittelbar selbst, z. B. einen Baum, ein Haus, ein Buch, sondern das, was wir eigentlich empfinden, ist der Eindruck, den die Sache bei uns hervorbringt. Dieser Eindruck ist ja aber eine Wirkung, die nur durch etwas Wirksames in den Dingen hervorgebracht werden konnte. Also ist es allein das Wirksame in den Dingen, welches sich uns zu erkennen gibt.

Sophie. Ich sehe keinen Ausweg, dies in Abrede zu stellen. Und doch, wenn ich mir einen Metallklumpen, einen Stein, einen Holzklotz denke, so bin ich soweit davon entfernt, mir dabei etwas Wirksames vorzustellen, daß mir vielmehr Alles daran so todt, so unbeweglich, so ganz aller Wirksamkeit entgegengesetzt vorkommt, daß die Natur des Körperlichen mir eher in einem unthätigen Sinn zu bestehen scheint, als in einem beständigen Wirken.

Alfred. Eine solche Vorstellungsweise kann doch nicht die Probe der Erfahrung bestehen. Wenn Sie einen Stein auf einen andern legen, trägt alsdann nicht der untere den oberen?

Sophie. Gewiß! Allein geschieht das mittels einer Wirksamkeit?

Alfred. Wie sonst wol? Wo Etwas bewirkt wird, da muß es ja etwas Wirkendes geben. Im vorliegenden Falle bewirkt dasselbe, daß der obenliegende Stein, welcher immer zu fallen strebt, in seiner Bewegung aufgehalten wird.

Sophie. Ich weiß nichts darauf zu antworten, und doch scheint es mir, daß ein todter Widerstand möglich sein müßte.

Alfred. Sie thun wohl daran, Ihre Zweifel nicht zu unterdrücken. Ein unthätiger oder unwirksamer Widerstand ist, wenn ich mich so ausdrücken darf, ein natürlicher Ungedanke, der uns Menschen viel öfterer, als man es glauben sollte, täuscht. Befürchten Sie indessen nicht, daß ich Sie hier mit einem philosophischen Gewaltspruch abweisen wolle. Die Erklärung der Sache muß aus ihrer eigenen Betrachtung hervorgehen. Lassen Sie uns daher noch einmal unser gegebenes Beispiel vornehmen. Glauben Sie nicht, daß der Stein, welcher oben auf dem anderen liegt, denselben drückt?

Sophie. Ganz gewiß!

Alfred. Und daß der unterliegende gedrückt wird?

Sophie. Das versteht sich.

Alfred. Was aber gedrückt wird, muß auch zusammengedrückt werden.

Sophie. Das mag freilich oft der Fall sein, ob aber immer? Mich dünkt nicht, daß ein Stein zusammengepreßt wird, wenn man Etwas darauf legt.

Alfred. Der Stein wird nur sehr wenig zusammengedrückt. Man hat sich aber durch feine Messungen davon überzeugt, daß alle Körper zusammengedrückt werden können.

Sophie. Um aber einen Stein zusammenzudrücken müßte doch ein ungeheuer großes Gewicht erforderlich sein.

Alfred. Um denselben soviel zusammenzudrücken, daß er auch nur um ein Tausendtheil kleiner dadurch

würde, wäre schon eine große Kraft erforderlich. Erfolgt dagegen der Druck von einer geringeren Kraft, so mag die Verringerung in gleichem Verhältnisse kleiner werden; aber zu einer noch so geringen Größe von Druck gehört eine gewisse Zusammendrückung.

Sophie. Wohl! Wenn das durch Versuche erwiesen ist, so will ich ja nicht widersprechen, da mir die Sache ganz glaubwürdig scheint.

Alfred. Sobald nun die drückende Kraft nachläßt, auf den Stein zu wirken, wird dieser sich auch wiederum zu seinem früheren Raumumfange ausweiten.

Sophie. Ist das immer der Fall?

Alfred. Ja, wenn der Druck nicht etwa so groß gewesen, daß eine innere Zersprengung dadurch erfolgte.

Sophie. Ich begreife also nun, daß ein Körper, der gedrückt wird, unaufhörlich gegen denjenigen Körper andrückt, von dem er gedrückt wird, daß er folglich einen thätigen oder wirksamen Widerstand gegen andre Körper leistet, die seinen Raum einzunehmen trachten.

Alfred. Allen Körpern ist folglich eine Wirksamkeit eigen, wodurch sie den Raum ausfüllen, den sie einnehmen. Wenn also Ihre Hand das Vorhandensein dieses Tisches vernimmt, so ist es eigentlich nur dessen raumausfüllende Wirksamkeit, die Ihnen bekannt gemacht wird. Und ebenso ist jeder andere Eindruck, den Sie von körperlichen Dingen empfangen, nur das Zuerkennengeben einer vorhandenen Wirksamkeit. Sie würden Nichts sehen, wenn den Gegenständen um sie her nicht eine Wirksamkeit inwohnte zur Entwickelung von Licht, oder zum Zurückwerfen eines Theiles von dem Lichte, das anderswoher auf sie einfiel, so daß Ihr Auge Etwas davon empfangen konnte. Doch ich werde nicht

mehr nöthig haben, in Beispielen zu reden. Ich bezweifle nicht, daß Sie nun mit mir anerkennen, wie jeglicher Eindruck eine Einwirkung oder Wirksamkeit voraussetzt.

Sophie. Ich hätte nicht so langsam sein müssen, dies aufzufassen, denn es versteht sich eigentlich von selbst.

Alfred. Was wir zunächst von den Körpern wissen, ist folglich, daß sie krafterfüllte Räume sind.

Sophie. Auf die Weise wäre dann das Körperliche eigentlich dem Geistigen näher verwandt, als man es sich gewöhnlich vorstellt. Aber indem ich hier von einem Hindernisse befreit werde, stemmt sich mir ein anderes entgegen. Das Körperliche wird mir hier in Dunst, in eine Lüftigkeit aufgelöst, die ich nicht mit dem Zeugniß der Sinne in Einklang zu bringen weiß.

Alfred. Wie es scheint, stellen Sie sich vor, daß es eigentlich ein gar zuweit ausschwebender Gedanke ist, welcher uns auf diese Art die Körper in Nebelbilder, in Luft und Dunst auflöst. Was werden Sie dann vollends dazu sagen, wenn ich Sie versichere, daß zahllose durch körperliche Hülfsmittel angestellte, naturwissenschaftliche Untersuchungen uns Ebendasselbe lehren.

Sophie. Wie so?

Alfred. Das geschieht in der Chemie.

Sophie. Das ist eine Wissenschaft, die ich leider nicht verstehe.

Alfred. Wodurch ich mich aber nicht abhalten lassen werde, Ihnen ein paar Beispiele daraus zu erzählen. Eis ist ja bekanntlich ein fester Körper; wenn dasselbe aber von einem gewissen Wärmegrade durchdrungen wird, löst es sich, wie wir es Alle wissen, in Wasser auf, und dieses Wasser wird, wenn dasselbe von

einem bedeutenden Wärmegrade durchdrungen wird, sogar zu einem unsichtbaren Dampf. Was in diesem Falle die Masse ausmacht, die sich nach Gewicht angeben läßt, bleibt unter allen Zustandsumwandlungen unverändert gleich. Es gilt aber dies nicht blos vom Wasser, sondern von allen Körpern. Ich werde nicht nöthig haben, Ihnen zu sagen, daß auch das harte Eisen mittels starker Wärme flüssig gemacht werden kann. Vielleicht ist es Ihnen aber neu, wenn ich hinzufüge, daß Eisen auch durch Anwendung eines gewissen Grades von Hitze in Dampf verwandelt werden kann. Ich führe übrigens nur eben dieses Beispiel an, weil es so stark gegen die Alltagsvorstellungen von der Körperlichkeit spricht. Es ist, wie gesagt, ein allgemeines Gesetz, daß jeder Körper als fest, tropfbar flüssig, oder als Dampf vorhanden sein kann. Ich bemerke dabei nur um der weiteren Folge unsers Gesprächs willen, daß zwischen Dampf- und Luftzustände, ihrem Wesen nach, kein Unterschied stattfindet. Ich bleibe aber dabei noch nicht stehen. Die am wenigsten unzusammengesetzten Körper scheinen am meisten geneigt, Luftarten zu werden. Wasser, das man so lange für ein Element hielt, läßt sich durch chemische Kunst in zwei Bestandtheile zerlegen, wovon jeder Theil eine besondere Luftart bildet, die in ihrer abermaligen Vereinigung wiederum zu Wasser werden, ohne daß die Menge der Masse durch alles dieses eine Veränderung erleidet. Um keine Dinge zu nennen, die Ihnen nicht aus dem täglichen Leben bekannt sind, will ich nur anführen, daß auch Zucker, Holz, Horn und viele andre feste Körper des Pflanzen- und Thierreichs sich ebenfalls in luftartige Bestandtheile zerlegen lassen, ja, ich

kann noch hinzufügen, wie es sehr wahrscheinlich ist, daß man einmal zu der Ueberzeugung kommen wird, daß alle Körper aus luftartigen Grundstoffen oder Urstoffen zusammengesetzt sind, d. h. aus Stoffen, die sich im Luftzustande erhalten bei geringerem Wärmegrade als andre Körper.

Sophie. Ich glaube das gern; allein ich fühle doch das Hinderniß dadurch nicht gehoben, obgleich es nach den Worten den Anschein davon hat.

Alfred. Das erwartete ich, aufrichtig gesprochen, auch nicht. Sie haben aber gewiß nicht den rechten Ausdruck für Ihre Zweifel finden können.

Sophie. Warum warnten Sie mich denn nicht?

Alfred. Weil ich annahm, es läge auch das Hinderniß, worauf ich hier Rücksicht nahm, als Bestandtheil mit in Ihrem, Ihnen selbst noch nicht hinreichend entwickeltem Zweifel.

Sophie. Ich glaube, daß Sie darin Recht haben. Aber welche anderweitigen Bestandtheile hat denn nun mein Zweifel?

Alfred. Sie vermissen in der Vorstellung, die ich Ihnen von den Dingen um uns her beigebracht habe, die Beständigkeit, woran Sie in der Körperwelt gewöhnt sind. Nach Dem, was ich Ihnen bisher noch antwortete, werden Sie sagen: es ist nicht allein die Dichtigkeit oder Festigkeit, welche ich vermisse, wenn ich mir die Körper als blose Raumanfüllungen denke, sondern ich begreife dann auch nicht die Möglichkeit der mannigfaltigen bestimmten und dauernden Gestaltungen, welche ich rings um mich in der Körperwelt erblicke.

Sophie. Ich gestehe, daß mir dies sehr schwer wird.

Alfred. Und doch werde ich Sie noch ersuchen müssen, das Vergängliche in der Körperwelt etwas näher mit mir zu betrachten, um das Unvergängliche desto sicherer am rechten Orte zu suchen. Von der unaufhörlichen Veränderung, welche mit dem menschlichen und allen thierischen Körpern vorgeht, werde ich nicht viel zu sagen nöthig haben; denn es steht uns täglich vor Augen, wie dieselben geboren werden, wachsen, abnehmen, vergehen, und das eine Geschlecht ununterbrochen das andere ablöst. Im Pflanzenreich offenbart sich uns die nämliche Erscheinung. Die Blume, das Gras, und überhaupt alle jährlich hinsterbenden Pflanzen und Kräuter haben zu allen Zeiten ein Beispiel irdischer Vergänglichkeit abgegeben. Ja, sogar die gewaltigen Bäume, welche sich Jahrhunderte lang erhalten, sind der nämlichen Vergänglichkeit unterworfen, nur daß dieselben hier mit einer vielmals größeren Langsamkeit erfolgt. Aber selbst unser Erdball, der nach unsern gewöhnlichen Vorstellungen als der feste Träger alles Uebrigen angesehen zu werden pflegt, steht ja nicht still und fest: er dreht sich, wie Sie wissen, täglich um seine Axe, und vollendet alljährlich einen Umlauf um die Sonne. Doch auch die Sonne hat ihre, von uns noch nicht ermessene Bahn, und vollbringt eine ungeheuere Wanderung, auf welcher unsre Erde, mit allen ihren Planetenschwestern, sie begleiten muß. Und den Mittelpunkt, um den die Sonne eine Bahn beschreibt, deren Größe uns so unermeßlich scheint, können wir mit größter Sicherheit ebenfalls als beweglich annehmen, und kurz — alle Weltkörper bewegen sich unaufhörlich, es hat keiner derselben eine feste Stätte.

Sophie. Obgleich ich mir alle diese Bilder noch

nie so in ein einziges Bild zusammengedrängt habe, so sind sie mir doch nicht fremd. Soll aber hieraus gefolgert werden, daß alle leblosen Bestandtheile der Erde eben so unbeständig und rastlos sind als alles Uebrige? Irgend etwas Beständiges muß es doch nothwendig geben.

Alfred. Wol wahr! Etwas Beständiges muß es geben, aber hier haben wir dasselbe noch nicht zu suchen. Die Erde selbst ist nicht immer gewesen, was sie jetzt ist; ihr ganzes Innere zeugt davon, daß sie sich Jahrtausende hindurch von einem Zustande zum andern entwickelte, und es kann dem aufmerksamen Forscher nicht entgehen, daß sie in ihrer Entwickelung fortfährt und sich nun, wie in jedem andern Augenblicke, nur im Uebergange aus einem Zustande in den andern befindet. Ein Gleiches wird, wie Sie es sich leicht vorstellen können, mit jedem andern Weltkörper der Fall sein. Die ganze Gemeinschaft von Weltkörpern befindet sich also nicht blos in beständiger Bewegung, sondern auch in beständiger Entwicklung: Stillstand und Ruhe sind diesem großen Ganzen fremd.

Sophie. Nun gut, mich verlangt darnach, Sie zu den leblosen Dingen kommen zu sehen; denn die Erde und alle die übrigen Weltkörper scheinen die größte Aehnlichkeit mit den lebenden Wesen zu haben, wie verschieden von ihnen dieselben auch in vielen anderen Rücksichten sein mögen.

Alfred. Wir haben dabei aber doch zu bedenken, daß diese leblosen Dinge auf der Erde nur Theile der Erde selbst sind, die sich folglich mit derselben entwickelten, und ferner mit derselben sich weiter entwickeln müssen. Die Küste, welche so schön vor uns empor-

steigt, ist nicht immer dagewesen; es hat eine Zeit gegeben, da sie sich noch nicht über den Meeresspiegel erhoben hatte. Auch der allerhärteste Felsenberg hat seine Bildungszeit gehabt, und ist seitdem unaufhörlichen Veränderungen durch den Einfluß der Luft, des Wassers, der Wärme und Kälte ausgesetzt; sogar die Gewächse, welche auf der Oberfläche seines Gesteins fortkommen, zehren an ihm, und wer mag wissen, wie vieler anderweitiger Kräfte Einwirkung derselbe noch mag unterworfen sein! Er ist ein beständiger Gegenstand der unterirdischen Kräfte, die ihn entweder zu erheben oder wieder sinken zu lassen streben. Selbst wenn diese Kräfte sich in anscheinender Ruhe befinden, sind sie darum nicht unthätig, und wenn sie wirklich Erhebungen oder Senkungen bewirken, geschieht dies oft mit einer Langsamkeit, welche dieselben der Beobachtung entzieht, wobei das eine Zeitalter dem andern nicht die Hand reicht. Aber unter allen diesen fortgesetzten Bildungen und Umgestaltungen der Erde werden natürlich auch die Körper umgestaltet, woraus sie zusammengesetzt ist; denn sie sind ja nicht von Außen her auf die Erde gekommen, sondern gehören ihr an, gleichwie Knorpel, Fleisch und Blut dem thierischen Körper angehören.

Sophie. Gibt es aber nicht auch Körper, die sich Jahrtausende unverändert erhalten? Ich habe Alterthümer von Glas, Stein und Gold gesehen, die so lange, und vielleicht noch länger in der Erde gelegen hatten.

Alfred. In einem ganz unwirksamen Zustande waren sie darum nicht. Sie sind unstreitig der allgemeinen Willkür aller Körper unterworfen gewesen. Aber

ihre Ruhe, so fest wir dieselbe auch gewesen zu sein annehmen, ist denn doch schon von vorn herein nur ein Schweben zwischen gerade entgegengesetzten Kräften gewesen.

Sophie. Wie ist das zu verstehen?

Alfred. Durch ihre Schwere streben sie zu fallen, und werden nur davon zurückgehalten mittels einer entgegengesetzten Kraft in den Körpern, welche den Fall verhindert, wie wir dies schon früher berührten. Jeder Körper, worauf ein anderer lastet, wird mit vermehrter Kraft nach unten drücken, aber auch von dem unterliegenden einen desto größeren Gegendruck empfangen, während er selbst mit seiner eigenen Ausdehnungskraft gegen alle empfangenden Eindrücke anstemmt. Die Ruhe eines Körpers ist also kein unwirksames Beharren. Während des Zustandes, den wir Ruhe nennen, empfängt der Körper überdies seinen verhältnißmäßigen Antheil, derselbe möge nun noch so geringe sein, von allen den Einwirkungen, welche die Erde in Bewegung setzen und sie in ihrer Bahn erhalten. Er nimmt also gewissermaßen selbstständig Theil an der Gesammtheit von Wirkungen, welche die Erde in Bewegung erhalten, die zugleich ein vollkommenes Gleichgewicht ist. Jeder Körper, allwo derselbe sich auch im Weltsysteme befinden mag, ist der Einwirkung einer Mannigfaltigkeit von andern Kräften ausgesetzt, welche innere Veränderungen in demselben hervorzubringen streben. Unaufhörlich steht derselbe in Wechselwirkung mit der ganzen übrigen Welt hinsichtlich der Wärme, der Elektricität, des Magnetismus. Ein fortwährend erneuertes Geben und Empfangen von Einwirkungen ist unzertrennlich vom körperlichen Sein. Wir dürfen aber

unsre Betrachtung nicht allein hierauf beschränken. Zwar kennen wir nicht alle Weltkräfte, doch soviel können wir leicht einsehen, daß einige dieser Kräfte, die auf jeden Körper einwirken, dessen vorhandenen Zustand zu zerstören und aufzuheben streben, während andere Kräfte ihn zu erhalten suchen. Von vielen Körpern wissen wir, unter welchen Bedingungen sie in ihrem Zustande verbleiben, und unter welchen sie denselben verändern, ja in ihren Bestandtheilen ganz getrennt oder dahingebracht werden, neue Verbindungen einzugehen. Dürfen wir dann wohl daran zweifeln, daß es auch solche Bedingungen für die Fälle gibt, da wir sie nicht kennen?

Sophie. Das dürfen wir gewiß nicht; wir müssen vielmehr voraussetzen, daß sie alle gleichen Bedingungen unterworfen sein werden.

Alfred. Nun wohl! so gibt es denn keinen Körper oder Theil eines Körpers, dessen Dasein wir als beständig bezeichnen könnten. Wo es uns in der Körperwelt scheint, daß sich Etwas unverändert erhält, möge dies in Rücksicht des Ortes oder des Zustandes sein, da ist ein solcher Zustand nur anscheinend, etwa sowie der Stundenzeiger einer Uhr einer kurzen Betrachtung als stillstehend erscheint. Dieses Bild ist jedoch nur schwach, wo es sich von Veränderungen handelt, die kaum in Jahrtausenden sichtbar werden. Denken sie sich einen Zeiger, welcher zehntausend Jahre bedürfte, um einen Schritt zu machen, wie der Stundenzeiger in einer Stunde, dann wird das Bild entsprechender sein.

Sophie. Ich muß gestehen, daß ich Ihre Lehren nicht widerlegen kann, sondern mich überzeugt halte. Sie haben nun noch die Verbindlichkeit, uns das Beständige zu zeigen, von dem Sie selbst sagten, daß man das Vorhandensein desselben nicht bezweifeln könne.

Alfred. Sie erzählten auf unsrer heutigen Wanderung, Sie hätten den Wasserfall Sarpen*) zweimal gesehen. War es beide Male das nämliche Wasser, das Sie dort sahen?

Sophie. Ganz gewiß nicht, denn das Wasser stürzt mit entsetzlicher Schnelligkeit herab und wird unaufhörlich von neuem Zuflusse ersetzt.

Alfred. Aber doch war es der nämliche Wasserfall, den Sie beide Male sahen!

Sophie. Ich verstehe Sie. Das Beständige dabei bestand nicht in den körperlichen Theilen. Aber seien Sie mir nun behülflich, das Beständige darin auszudrücken; ich kann nicht sogleich die rechten Worte dafür finden.

Alfred. Zunächst können wir uns selbst sagen, es bestehe das Beständige hier in einer Menge Wirkungen, die im Wesentlichen jeden Augenblick die nämlichen waren. Sie empfingen hier den Eindruck vom Falle einer großen Wassermasse, jedesmal aus gleicher Höhe und von gleichen Hindernissen begegnet. Die Tropfenzersplitterung, die Schaumbildungen, das von dem Sturz, dem Brausen und Schäumen verursachte Getöse, welches Alles immer wieder aus den nämlichen Ursachen entsteht, bleibt daher auch Alles immer Dasselbe. Der Eindruck, den diese Dinge auf uns machen, wird zwar als eine Mannigfaltigkeit vernommen, zugleich aber als eine Gesammtheit, oder mit anderen Worten: wir fühlen die ganze Mannigfaltigkeit von einzelnen Eindrücken als das Werk einer einzigen, unter

---

*) Des norwegischen Flusses Glommen. D. Ü.

den eigenthümlichen Verhältnissen der Örtlichkeit sich zutragenden, großen Naturhandlung. Wir könnten all dies Beständige im Dinge vielleicht fürerst als Naturgedanke desselben bezeichnen.

Sophie. Sie verstehen darunter wol den Gedanken, den wir damit verbinden?

Alfred. Begnügen wir uns vorläufig damit, da ich noch kein Recht erworben habe, mehr zu verlangen.

Sophie. Vermögen Sie denn, sich ein solches Recht jemals zu erwerben?

Alfred. Ich will versuchen, mir Ihre Zustimmung dazu zu erwerben. Sie haben bereits eingeräumt, daß es nichts Körperliches gibt, das beständig genannt werden könnte.

Sophie. Ich begehre auch nicht, dies zu widerrufen.

Alfred. Die Naturgesetze dagegen sind beständig.

Sophie. Das wird ja von Allen angenommen. Aber wie soll ich damit in Einklang bringen, was ich gelesen habe, daß nämlich die Erde vor ihrem jetzigen Zustande ganz andre Pflanzen und Thiere gehabt hat?

Alfred. Wenn man unter verschiedenen Umständen nach nämlichen Grundsätzen handelt, müssen dann nicht die Handlungen selbst verschieden werden? und müssen sie es nicht um soviel mehr werden, je vollständiger die Grundsätze entwickelt und verstanden worden sind?

Sophie. Das kann wol nicht anders sein. Die nämlichen Erziehungsgrundsätze müssen uns ja bewegen, ein älteres Kind anders zu behandeln als ein jüngeres, ein kränkliches anders als ein gesundes, ein heftiges

anders als ein träges. Ich verstehe Sie nun. Sie meinen, die Thier- und Pflanzenwelt jener Vorzeit ist zwar nach nämlichen Naturgesetzen hervorgebracht worden, aber nicht unter gleichen Umständen.

Alfred. So ist es. Der Erdball, welcher nicht wärmer und nicht kälter geworden zu sein scheint, seitdem er vom Menschengeschlechte bewohnt wurde, trägt in seinen alten Ueberresten unmißkenntliche Spuren von einer größeren Wärme in jenem früheren Entwickelungsalter, daß er eine feuchtere Luft gehabt hat und in weiteren Ausdehnungen mit Meer bedeckt gewesen ist. Aller dieser Ungleichheiten ungeachtet hat dennoch das Thier- und Gewächsreich jener Vorzeit eine solche Grundähnlichkeit mit dem jetzigen, daß es sich als eine verschiedene Ausführung eines einzigen großen Gedankens darstellt.

Sophie. Sind aber diese verschiedenen Umstände, welche in jenen Zeiten obwalteten, nicht Beweise, daß damals einige andere Naturgesetze geherrscht haben?

Alfred. Wenn es eins der Grundsätze der Natur ist, daß sich Alles im Verlaufe der Zeit entwickeln soll, so müssen auch verschiedene Zustände aufeinander folgen, und ich füge hinzu aufeinander, weil sonst kein Zusammenhang stattfände. Wir wollen hierfür ein großes Exempel wählen. Gleichwie unser Erdball sich nach und nach entwickelte, also hat ganz gewiß jeder seiner Schwesterplaneten das gethan. Ist es aber wahrscheinlich, daß sie sich alle zu gleicher Zeit bildeten? Und wenn sie es auch gethan hätten, was wir jedoch in Abrede stellen müssen, kann man dann annehmen, daß diejenigen Planeten, welche weit von der Sonne entfernt sind und viele Jahre zur Vollendung

ihrer Bahn um dieselbe gebrauchen, sich auf ganz gleiche Weise und in gleicher Zeit entwickelten wie die der Sonne näheren, oder mußten sie nicht vielmehr große Verschiedenheit, eben der Gleichheit der Gesetze wegen, erhalten, wornach ihre Hervorbringung unter so verschiedenen Umständen erfolgte?

Sophie. Ich kann nun selbst einsehen, daß meine Einwendung ungültig war. Aber wie wollen Sie weiter kommen?

Alfred. Der nächste Satz, auf den ich mich nun berufen will, ist, daß die Naturgesetze vernünftig sind.

Sophie. Begründen Sie das durch die göttliche Weisheit, welche sich in der Natur offenbart?

Alfred. Das würde ich thun, wenn ich mich auf meine eigene verlassen könnte. Allein ich fürchte gar zu sehr, gleich so vielen Anderen in Selbsttäuschung zu verfallen.

Sophie. Wie wollen Sie dann Ihren Satz zur Geltung bringen?

Alfred. Nach einer großen Thatsache in der Geschichte der Wissenschaften.

Hermann. Nach einer Thatsache? Du setzt mich in Verwunderung!

Alfred. Allerdings nach einer Thatsache, oder, wenn Du so willst, nach einer Summe von Thatsachen, in welchen sich das Verhältniß der Natur zu unserm Geiste offenbart.

Hermann. Lass' hören denn?

Alfred. Die Naturforscher haben in unendlich vielen Fällen aus Vernunftgründen Naturgesetze abgeleitet, und sie dann wirklich in der Natur bestätigt gefunden.

Hermann. Ich glaubte bisher, daß man auf dem rein speculativen Wege niemals zu Naturgesetzen gelangte, welche von der Erfahrung bestätigt werden.

Alfred. Wenigstens ist man bis jetzt nicht im Stande gewesen, die Naturgesetze von dem obersten Urquell der Wissenschaften und Kenntnisse herzuleiten. Doch davon wollte ich jetzt nicht sprechen, da ich nur auf das gewöhnliche Verfahren der Naturforscher ziele. Sie richten ihre Gedanken auf solche Gegenstände der Erfahrung, welche uns vollkommener bekannt sind als die meisten anderen und gleichsam die Lichtpunkte unsrer Kenntnißmasse bilden. Für diese forschen sie nach Gesetzen. So hat man z. B. aus der Natur der Bewegung die merkwürdigen Gesetze der allmälig wachsenden Schnelligkeit hergeleitet. Aus der Natur des Raumes folgerte man das Gesetz, daß die von einem Punkte ausgehende Wirksamkeit in dem Verhältniß geschwächt wird, worin die Quadratzahl des Abstandes oder der Entfernung größer wird. Fast allein aus diesen beiden Anfangspunkten und dem Gedanken, daß alle körperlichen Theile bei gleichen Entfernungen gleiche Anziehung auf einander üben, hat man die Lehre von den Bewegungsgesetzen der Weltkörper, dieser großen Himmelsmechanik, hergeleitet.

Hermann. Hat die Erfahrung aber nicht wesentliche Hülfe dabei geleistet?

Alfred. Ohne Zweifel! Man würde schwerlich zur Entdeckung aller der Dinge gelangt sein, welche man nun von den Weltbewegungen beweist, wenn man nicht die Erfahrung zur Leiterin dabei gehabt hätte. Später hat man denn die eine Wahrheit aus der Him-

melsmechanik von der andern hergeleitet, ohne viel mehr aus der Erfahrung dabei zur Hülfe zu nehmen als einzelne Anknüpfungspunkte. Diese Ableitung der Wahrheiten ist durch Schlüsse erfolgt, die unbestreitbar sind, und viele von den auf diesem Pfade entdeckten besonderen Naturgesetze haben ihre Bestätigung durch die Erfahrung gefunden.

Hermann. Hat man andre solche Beispiele als in der Astronomie?

Alfred. Mannigfältige, wenngleich kein einzelnes von so großer Bedeutung. Die Eigenschaften des Lichts zeigen sich in so großem Zusammenhange, daß man in den meisten Fällen die eine von der andern herleiten kann, und obgleich man in dieser Wissenschaft auch von einzelnen, theilweisen Erfahrungspunkten ausgegangen ist, so sieht doch Jeder, der mit der Wissenschaft vertraut ist, ein, wie die meisten Thatsachen darin aus unläugbaren Vernunftschlüssen zusammengeknüpft sind, daß man fast überall berechnend von diesem Bekannten auf das Unbekannte schließen kann, und wie man nachher das Gefundene in der Erfahrung antrifft. Zwar erreicht man nicht immer eine solche Befriedigung, allein das Unbefriedigende, worauf man dabei stößt, wird mit der fortgesetzten Entwicklung ebensowohl schwinden, als so manche andre Unvollkommenheiten, welche im Laufe der letzten beiden Jahrhunderte gehoben worden sind.

Hermann. Solche Beispiele hat man doch wol nur aus den mathematischen Wissenschaften?

Alfred. Wenn dies auch der Fall ist, so wird es doch für meine Absicht hinreichen; denn die Mathematik und ihre Anwendung auf die Natur ist eine Vernunfthandlung. Ueberdies muß ja in jede vollkommene

und genaue Kenntniß Mathematik eingeflochten sein, weil wir unmöglich eine Sache recht kennen können, ohne auch Verhältniß und Größe derselben zu wissen. Selbst unsre alltäglichen Kenntnisse sind von einer in jeder vernünftigen Auffassung vorhandenen natürlichen Mathematik durchwebt. Der Blitzableiter, das Luftschiff, die Voltaische Säule, der metallische Urbestandtheil in den Erdarten, sind insgesammt so weltkundige Entdeckungen, daß ich Dich nur an dieselben zu erinnern brauche. Bekanntlich waren alle diese Entdeckungen keine Zufälligkeiten; denn wenn auch die letztern derselben bei einer zufälligen Gelegenheit erfolgte, so war sie doch schon längst von Lavoisier vorhergesagt worden. Ich muß hinzufügen, daß jede dieser Entdeckungen zahlreiche Anleitungen zu Vorherverkündigungen darbot, die von der Erfahrung bestätigt wurden. Mit einiger Abweichung könnte man hierauf den Gedanken Schillers anwenden, daß die Natur erfüllt, was der Geist verspricht.

Hermann. Es trifft aber oft, daß die Natur die Schlüsse der Menschen nicht bestätigt.

Alfred. Nichts ist gewisser, allein wir entdecken denn auch fast immer, worin unsre Irrschlüsse bestanden, ja, ich darf behaupten, daß dies niemals fehlschlägt, wenn man erst soweit gekommen ist, die Uebergänge vom Irrthum zur Wahrheit überschauen zu können.

Hermann. Das gilt ja auch von den speculativen Wissenschaften, und muß nothwendig davon gelten.

Alfred. Du meinst, ich habe hier Etwas gesagt, das sich von selbst versteht, wie Tautologie, die zu keinem Resultate führt. Dabei läßt Du Dich aber von

einem flüchtigen Eindruck hinreißen, wie es oft in Gesprächen der Fall ist; denn sonst würdest Du leicht erkannt haben, wie das Gewicht darin liegt, daß es nicht blos die Vernunft ist, welche unser eigenes Werk der Vernunft prüft, sondern daß wir hier die Übereinstimmung unsrer Vernunft mit einem Werke prüfen, von dem wir mit Gewißheit wissen, daß es unsre Vernunft nicht hervorgebracht hat.

Hermann. Ist das so gewiß? Könnte es nicht leicht so sein, daß alles Dasjenige, was wir für Außenwelt halten, nur das Werk der unbewußten Thätigkeit unsres eigenen Geistes wäre?

Alfred. Da bist Du der Idealist!

Hermann. In diesem Augenblick bin ich es, Deiner dualistischen Behauptung gegenüber.

Alfred. Du denkst Dir also, es werde unsre Kenntniß so von mir aufgefaßt, als wenn das Innere und das Äußere, welches darin zusammentrifft, zwei verschiedene Dinge wären; wie sehr Du mir aber hierin Unrecht thust, wird sich hoffentlich später zeigen. In unserm ganzen Bewußtsein offenbart sich, daß in der Gesetzstimmung der Außenwelt Etwas liegt, welches ganz unabhängig von unserm auffassenden Wesen ist. Die ganze Welt ging ihren Entwicklungsgang, ehe der Mensch da war, und unzählige Male geht die Welt ganz anders als unsre vorhergehegten Gedanken. Du würdest keine Widerrede von mir hören, wenn Dein Gedanke mich selbst hervorbringen könnte.

Hermann. Widersprechen wir uns denn nicht selbst in vielen Träumen?

Alfred. Zwar wahr, allein wolltest Du diesen Gedanken in Ernst durchführen, so würdest Du das

ganze Dasein zu einem Traum machen und mich doch nicht bewegen können, mit diesem Traume weiter zu spielen.

Hermann. Es war auch nicht meine Absicht, einen Gedanken weiter durchzuführen, der mir selbst unnatürlich erscheint. Das aber wirst Du mir doch nicht absprechen wollen, daß es unsre Vernunft ist, die wir in den Naturgesetzen finden. Werde ich mir dann nicht mit Recht denken können, daß die ganze äußere Welt zwar ein Etwas enthält, das Eindruck auf mich macht, daß aber dieses Etwas ganz anders beschaffen sein kann, als wir es uns vorstellen, und daß, was wir Naturgesetze nennen, dann nichts Anderes als die Gesetze für unsere eigene Auffassung ist?

Alfred. Ich muß hier zwei Dinge von einander scheiden, die Deine Frage vereinigt hat. Das Eine ist, worin eigentlich das Vernehmen unsrer Auffassung besteht, das Gefühl, welches die Gegenstände in uns erwecken. Das Andere ist, was wir durch das vereinigte Auffassen mittels der Sinne und der Vernunft von den gegenseitigen Einwirkungen der Dinge auf einander lernen. Daß nun das Gefühl nicht in allen Wesen das nämliche ist, während die nämlichen äußeren Ursachen auf das erkennende Wesen einwirken, das können wir schon aus den Mittheilungen wissen, die wir Anderen über solche Eindrücke machen, und wenn wir uns Rechenschaft über verschiedene Eindrücke auf uns selbst unter verschiedenen Zuständen oder Stimmungen ablegen. Eine Krankheit kann den durchsichtigen Theil unsers Auges so verändern, daß wir Alles in einem gelben Lichte sehen; aber mit dem Verschwinden der Krankheit kehrt der frühere Farbensinn zurück. —

Es gibt Menschen, die nicht Roth von Blau unterscheiden können, aber übrigens eben so deutlich sehen, als alle anderen Menschen. Wie viel größer müssen diese Unterschiede nicht erst sein, wenn wir uns Wesen eines anderen Weltkörpers denken, deren Sinnenwerkzeuge aller Wahrscheinlichkeit nach von ganz anderer Beschaffenheit sind.

Hermann. Wie es scheint, räumst Du Alles ein, was ich von Dir begehre.

Alfred. Weit entfernt, wenn ich Dich sonst recht verstanden habe. Die gegenseitige Einwirkung der Dinge auf einander zeigt uns Manches, das nicht auf der Natur unsrer Sinne beruhen kann. Denke Dir, ich legte einige Körner Salz in ein Glas Wasser, und in ein anderes Glas einige Goldkörner. Ich sehe dann die Salzkörner verschwinden und sich in Wasser auflösen, während die Goldkörner bleiben wie sie waren. Sollte in diesem Falle nun ein Wesen mit Sinnen von anderer Einrichtung das Gegentheil wahrnehmen können? Würde dasselbe die Goldkörner zerfließen, die Salzkörner aber unverändert bleiben sehen? Ich räume ein, daß ein Wesen mit feineren Sinnen vielleicht in der Salzauflösung, worin unser Auge, auch das bewaffnete, keine Salztheile mehr sehen kann, die Salztheile und Wassertheile noch zu unterscheiden vermöchte. Ein solches Wesen würde aber andererseits vielleicht den Farbensinn entbehren, sodaß es die Farbe des Goldes nicht von der des Salzes unterscheiden könnte. Aber das Gesetz, wornach das Wasser das Salz aufnimmt, und das Gold unverändert läßt, müßte für dieses Individuum das nämliche bleiben wie für uns.

Felix. Ich denke, Hermann wird schon mit diesem Beispiel zufrieden gestellt sein.

Alfred. Dann wäre die Sache doch noch nicht in ihr volles Licht gestellt. Stellen wir uns einmal vor, es könnte ein Bewohner des Planeten Jupiters zu uns herüberkommen, und sähe hier zwei Steine fallen, den einen aus einer Höhe von 60 Fuß, den andern von 15 Fuß, sollte denn nicht er so gut als wir finden, daß der erste Stein zweimal so lange Zeit zum Fallen braucht als der letzte?

Sophie. Erlauben Sie mir die Frage, ob es nicht ein Irrthum war, daß Sie sagten, der Stein, welcher 60 Fuß hoch fiel, nur zweimal so lange Zeit brauchte als der, welcher blos 15 Fuß tief zu fallen hatte? Ich meinte, derselbe müßte viermal so lange Zeit zu seinem Fall gebrauchen.

Alfred. Was ich sagte, scheint im ersten Augenblicke unrichtig zu sein, ist es aber doch nicht. Der Stein, welcher im Fallen bleibt, nachdem er 15 Fuß zurückgelegt hat, bekommt schon dadurch eine starke Fahrt, welche ihm behülflich wird, den folgenden Weg mit weit größerer Schnelligkeit zu durchfliegen, als wenn er seine Bewegung mit der letzten Wegestrecke angefangen hätte. Durch Berechnung kann man sich genau davon überzeugen, daß ein fallender Körper in 2 Sekunden 9mal, in 4 Sekunden 16mal so weit geht als in einer Sekunde.

Sophie. Ich muß also die Sekundenzahl mit sich selbst multipliciren: 2 mal 2, 3 mal 3, 4 mal 4, um die Zahl des durchlaufenen Raumes zu finden?

Alfred. Ganz richtig! Ich wählte dieses etwas schwierige Exempel, um aufmerksam darauf zu machen,

daß wir die Natur oft Vernunftgesetze befolgen sehen, die wir, ehe wir sorgfältig darüber nachdachten, als im Widerstreite mit der Vernunft ansehen würden. Wir fühlen uns schon dadurch geneigt, den Grund außerhalb unsres Wesens, nicht in demselben, zu suchen; doch sehe ich ein, daß unser Freund die Behauptung dagegen aufstellen kann, daß die Begebenheit nach Gesetzen unsres Wesens, demselben unbewußt, erfolgt. Jedenfalls fordre ich ihn aber auf, das hier begonnene Gedankenexperiment mit der Erklärung zu schließen, ob er nicht meint, unser Gast vom Jupiter müsse so gut als wir die eine der beiden Zeiten zweimal so lang als die andere finden?

Hermann. Doch würde die ganze Frage hinfällig werden, wenn nicht Zeit und Raum für ihn, wie für uns, Sinnenformen wären.

Alfred. Und, wenn möglich, noch vollständiger, wenn seine Vernunft anderen Gesetzen gehorchte als unsre.

Hermann. Nein, die Vernunft ist nur die eine. Sie kann mehr oder weniger sinnlichen Eindrücken unterliegen, allein die Vernunft auf einem Planeten muß dem auf einem andern gleich sein.

Alfred. Aber ein reines Vernunftwesen, ohne alle Endlichkeit, soll unser Bewohner des Jupiters doch nicht sein?

Hermann. Nein, ja nicht!

Alfred. Wenn aber das in der Vernunft vorgefundene Verhältniß zwischen Grund und begründet, zwischen einer Geistesthätigkeit und ihrer Wiederholung, zwischen Etwas und etwas Anderem, zwischen einem Mehr und Weniger auf eine endliche

Weise hervortreten, so muß es eine Form geben, worin es geschehen kann. Ich begreife also nicht, wie man es sollte entgehen können, Zeit und Raum als nothwendige Endlichkeitsformen, nothwendige Sinnenformen oder, wenn man sie so nennen wollte, als Endlichkeitskategorien zu betrachten. Aber auch, wenn man den Versuch machen wollte, sich andre Endlichkeitsformen zu denken, so müßte es doch Etwas darin geben, das den Vernunftverhältnissen entspräche, wodurch dann eine Verwandschaft zwischen den Eindrücken entstehen müßte, die der Bewohner des Jupiters und der Erdenbewohner von den nämlichen Dingen empfangen würde. Indessen glaube ich doch, daß diese halbe Ausflucht, was sie eigentlich sowohl für meinen Gegner als für mich ist, sich aus dem Wege räumen läßt.

Hermann. Das möchte ich sehen!

Alfred. Wenn ich voraussetze, daß meine Erfahrung nicht das Werk der inneren Thätigkeit meines eigenen Wesens, oder mit anderen Worten, nicht blos ein nothwendiger Traum ist, in welchen Du mein Traumgebilde abgibst und ich das Deinige, sondern wo das Äußere ebenfalls seinen Antheil an der Erfahrung hat als das Innere, so muß Das, was sich in unsrer Erfahrung als gleich darstellt, auch etwas Gleichartiges außer uns haben, dem es entspricht.

Hermann. In der Wirklichkeit kann dasselbe übrigens ganz verschieden sein von Dem, das wir uns dabei denken.

Alfred. Mehr verlange ich nicht. Lassen Sie uns nur einige Beispiele anführen, eben nicht als Beweise, sondern um uns dadurch den Weg zu der umfassenderen Wahrheit zu erleichtern. Ich mache dann

aufmerksam darauf, daß wir die nämlichen Gesetze für alle Planeten geltend finden. Alle haben sie Tag und Nacht mittels der Umdrehung um ihre Axen, und Jahre durch die Wanderung um die Sonne. Die Planeten, welche Monde haben, werden von diesen nach den nämlichen Gesetzen umkreist, die für unsere Erde und unsern Mond gelten, und diese Gesetze sind wiederum die nämlichen, wornach ein geworfener Körper sich hier auf der Erde richtet. Die Art und Weise, worauf die Planeten erleuchtet werden und das empfangene Licht zu uns zurückwerfen, ist ganz dieselbe, welche an irdischen Körpern bemerkt wird. Erwägen Sie nur, daß die große Einwirkung von Licht, die wir aus dem ganzen Weltall empfangen, uns keine wesentliche Wirkung zeigt, die sich nicht auf die Gesetze zurückführen ließe, wornach das irdische Licht sich richtet.

Hermann. Sehr gut! Ich glaube auch nicht, daß Du nöthig haben wirst, weiter zu gehen, denn weder ich, noch irgend sonst Jemand, wird in Abrede stellen wollen, daß sich Alles nach den nämlichen Gesetzen richtet, soweit unser Auffassungsvermögen reicht. Allein vergesse dabei nicht, daß es vielleicht die Natur unsrer Fähigkeiten ist, die diese Gesetze macht.

Alfred. Sei aber auch Du eingedenk, das Gleichheit in den Dingen herrschen muß, die bei gleicherweise wahrnehmenden Wesen, gleiche Erfahrungen hervorbringt.

Hermann. Und wenn ich dies einräumte? —

Alfred. So würde daraus folgen, daß die übrigen Weltkörper, deren Gesetze und Eigenschaften von uns erkannt und mit den nämlichen Fähigkeiten entwickelt worden sind, die wir bei irdischen Dingen ange-

wandt haben, eine wesentliche Ähnlichkeit mit unserem Erdball haben müssen, und daß die Wesen, die darauf wohnen, nicht so grundverschieden von uns sein können, daß sie einer ganz anderen, uns unbegreiflichen Daseinsordnung angehören, z. B. einer solchen, worin es andre Sinnenformen als Zeit und Raum gäbe.

Felix. Beide Vorstellungsarten, die Ihr hier aufgestellt habt, meine Freunde, scheinen mir höchst unnatürlich zu sein. Suchen wir Alles in dem auffassenden Wesen, so wird gar keine menschliche Gesellschaft möglich. Jeder wird dann zu einer Welt für sich, und lassen wir eine von uns ganz unabhängige Außenwelt an den Ergebnissen der Erfahrung theilnehmen, so würde es ganz unbegreiflich werden, daß darin nur ein alleiniges System von Gesetzen entstände. Vermögen wir auch nicht, die Natur der unabhängigen Dinge zu fassen, so müßten wir sie doch bemerken an der unaufhörlichen Unterbrechung in den Gesetzen, die unsre Vernunft verlangt. Den Urquell unsrer Erfahrungskenntniß blos im Äußeren zu suchen, das ist, wie wir es wissen, ein ebenso vergebliches Bemühen. Sind wir denn hier nicht auf einen unwegsamen Pfad gerathen?

Alfred. Ich sehe die nämlichen Schwierigkeiten, die Dir vorschweben, lieber Felix, aber ich meinte, es sei gut, daß wir sie zu Worte kommen ließen. Übrigens scheinen sie mir zu verschwinden, wenn wir annehmen, daß die Welt und des Menschen Geist nach den nämlichen Gesetzen hervorgebracht worden sind. Wären die Gesetze unsrer Vernunft nicht in der Natur vorhanden, so würde es ein vergebliches Bemühen sein, sie in dieselbe hineinzubringen; lägen die Gesetze

der Natur nicht schon in unsrer Vernunft, wir würden sie nicht fassen können.

Felix. Freilich wird dadurch die besprochene Schwierigkeit beseitigt, aber auch diese vorausbestimmte Harmonie scheint mir unnatürlich zu sein.

Alfred. Wenn diese Bezeichnung hier in der Bedeutung gemeint sein soll, welche ihr die Geschichte der Philosophie beigelegt hat, so muß ich Einsprache dagegen machen. Übrigens behaupte ich aber freilich, daß hier eine Harmonie stattfindet; denn der Mensch ist ein Produkt der Natur, und folglich müssen die nämlichen Gesetze in ihm herrschen, welche in der Natur gelten.

Felix. Du hast wiederum ein Mittel gefunden, den Anstoß aus dem Wege zu räumen, worauf ich hindeutete, aber ich gerathe dadurch an einen noch größeren, indem ich den Menschen als eine bloses Naturerzeugniß ansehen soll.

Alfred. An diesem Orte kann ich nicht anders sprechen, wenn ich nicht die ganze eingeleitete Gedankenfolge wiederum auflösen will. Wenn wir aber unsere Untersuchung weitergeführt haben, werde ich ein Recht erlangen, zu sagen, daß unser geistiges Wesen und die Welt von Gott erschaffen sind, und es wird sich denn zeigen, daß beide Sätze eine und die nämliche Sache, wenngleich auf verschiedene Weise ausdrücken.

Felix. Lassen sich diese Schwierigkeiten denn nicht am besten heben, indem man von Gott, als vom ursprünglich denkenden und wollenden Wesen, ausgeht und Alles als Gottheitsgedanken darstellt? Wir sind alsdann selbst lebende selbstbewußte Gottheitsgedanken, die in dem sich selbst unbewußten Theile der Natur verborgen liegen.

Alfred. Dies scheint mir die Wahrheit so zu sein, wie man zu ihr gelangt, indem man die Quelle des Daseins in dem denkenden Wesen aufsucht; allein jede Richtung, worin wir zur Wahrheit kommen, zeigt uns dieselbe nur von einer Seite. Gehen wir vom denkenden Wesen aus, so wird das Bild, welches wir uns von der Außenwelt schaffen, matt und schattig, gleichsam zu einer von lichtbeschienenem Nebel umhüllten Landschaft. Fangen wir dagegen mit der Außenwelt an, so verliert sich das Reich der Freiheit gar zu sehr in die Ferne. Wir müssen daher von mehr als einer Seite zur Wahrheit kommen, um dieselbe in all der Ganzheit und Fülle zu erblicken, worin es uns möglich ist, sie zu sehen.

Felix. Es scheint mir doch, daß Du der Außenwelt zuviel einräumst. Möge dieselbe sich uns auch als Schatten zeigen, so sieht der Geist sie doch in ihrer wahren Gestalt! möge sie unserm Auge als ein lichter Nebel erscheinen, so wissen wir doch, daß sie ihr Licht der geistigen Welt entnimmt! Oder, um nicht mehr in Bildern zu reden, was wolltest Du wol von den unvernünftigen Wesen lernen, das nicht schon in Deinem eigenen, vernünftigen Innern läge? Und noch stärker muß ich Dich fragen: was willst Du, die lebendige Seele, von der unbeseelten Natur erlernen? — Soll etwa das Leben bei dem Tode in die Schule gehen?

Alfred. Wehe uns, wenn dies nicht geschieht.

Felix. Du mißverstehst mich gewiß.

Alfred. Vergieb, daß ich die Unterredung vorsätzlich ein wenig verwirrte, um gleichsam Deinen beredten Angriff aufzuhalten. Es ist aber meine wahre

Meinung, daß es mit unsrer Einsicht schlecht bestellt sein würde, wenn unser lebende Geist nicht von der Natur lernte, die wir die todte nennen. Der nämliche freie Gebrauch, worin die Herrlichkeit unserer Vernunft besteht, macht auch das Irren derselben möglich, und die reiche Tiefe, welche es ermöglicht, so Vieles darin zu finden, macht, daß sie in gewisser Rücksicht sich selbst zum Räthsel wird, das sie oftmals falsch auslegt. Diejenige Vernunft aber, welche sich in der willenlosen Natur offenbart, ist an und für sich unfehlbarer und wird in manchen Fällen nicht so leicht mißverstanden. Wie geneigt ist nicht der Mensch, sich als Mittelpunkt des ganzen Daseins zu betrachten! Um ihn soll sich der ganze Himmel drehen, über sein Schicksal soll der Himmel Verheißungen machen, um seintwillen soll Alles erschaffen sein! Glaubst Du wol es sei der Mensch ohne Kenntniß der Natur jemals von diesem Irrwahn geheilt worden? Oder meinst Du, es könne das Weltgemälde rein und klar werden, worein dieser Wahn sich mischt? Dem Menschen klebt eine natürliche Neigung an, sich einzubilden, daß ihm unverständliche Begebenheiten von Geistern mit menschlichen Leidenschaften hervorgerufen wurden, oder er legt wol auch der Gottheit selbst menschliche Willensbestimmungen bei. Verjagten denn nicht die Naturwissenschaften schon manche Einbildungen von willkürlichen Maßregeln der Gottheit, die nur zu oft die Frömmigkeit selbst befleckten!

Felix. Sind niemals Denker ohne Naturwissenschaft von solchen Irrthümern befreit gewesen?

Alfred. Ganz gewiß! Aber nur Wenige derselben, und ich möchte glauben, daß dies nur dadurch erfolgte, daß sie gleichsam von der Natur absahen, nur

geringe Aufmerksamkeit auf dieselbe lenkten, und in ihren eigenen Gedanken vertieft lebten.

Felix. Die Andern würden also durch Betrachtung der Natur irre gemacht.

Alfred. Sprich nicht, „durch Betrachtung der Natur," denn es waren die rohen Eindrücke der Natur, nicht das wissenschaftliche Eindringen in dieselbe, das sie verwirrte. Übrigens hat das Weltgemälde, wie es selbst die herrlichsten Philosophen sich schufen, an Mangel der Naturauffassung gelitten. Daß die Weltanschauung ein Grundbestandtheil der Philosophie ist, werde ich nicht nöthig haben zu beweisen; daß dieselbe aber theils leer, theils in vielfacher Weise falsch werden muß, wenn sie nicht das Wesentliche der Wahrheiten in sich schließt, welche uns die Naturwissenschaften lehren, das bleibt nicht minder wahr. Obgleich die gegenwärtigen Philosophen nicht unbekannt mit den Resultaten der neuesten Naturforschungen sind, so sehen sie doch so sehr davon ab, daß dieselben fast gar keinen Einfluß auf ihre Forschungen erlangen.

Felix. Das kommt mir ebenfalls so vor. Es dürfte aber an der Zeit sein, zu unserm Gegenstande zurückzukehren. Hat Sophie noch Fragen über das Abgehandelte auf dem Herzen?

Sophie. Keine von Erheblichkeit; doch die Frage, die ich machen wollte, schwebte mir schon auf den Lippen, noch ehe das Gespräch die letzte Wendung nahm. Wenn man erwägt, daß die sich in der Natur offenbarende Vernunft unfehlbar ist, die unsrige aber nicht, würde man dann nicht richtiger sprechen, wenn man anstatt zu sagen, daß unsre Vernunft mit der der Natur

übereinstimmt, sich dahin ausdrückte, als stimme die Vernunft in der Natur mit der unsrigen überein?

Alfred. Jede dieser beiden Wendungen hat ihre Berechtigung in der gehörigen Gedankenfolge, jenachdem wir dabei von uns selbst, oder von der äußeren Natur ausgehen. Man hat auch noch andre Ausdrücke für den nämlichen Gedanken, z. B. Naturgesetze sind Naturgedanken.

Sophie. Diese Naturgedanken müssen dann auch Gedanken Gottes sein.

Alfred. Unfehlbar wird das sich so verhalten. Aber so lieb und werth uns dieser Ausdruck auch sein mag, so möchte ich doch, daß wir uns desselben nicht bedienten, bis es sich gezeigt hat, daß die angefangene Untersuchung uns schließlich zu einer Naturanschauung führt, die zugleich eine Gottanschauung ist. Dann werden wir uns mit einem ganz anderen und vollkommneren Bewußtsein berechtigt fühlen, die Naturgedanken Gottheitsgedanken zu nennen. Ich ermahne Sie also, langsamer fortzuschreiten.

Sophie. Das thue ich sehr gern, denn ich fühle gar wohl, daß wir noch weit vom Ziele sind. Unter Anderem möchte ich nun fragen, ob die Naturgedanken ebenso wie unsre Gedanken in gegenseitigem Zusammenhange miteinander stehen?

Alfred. Es ist eine Hauptfrage, die Sie da aufwerfen. Wir werden eine Reihe von Betrachtungen anstellen müssen, um eine so einsichtsvolle Antwort darauf geben zu können, daß sie die rechte Bedeutung erlangt.

Sophie. Wird sie bejahend ausfallen?

Alfred. So gewiß als die Natur ein Ganzes

und kein Stückwerk ist. Der erste Schritt in unsrer Untersuchung wird sein müssen, daß wir uns davon zu überzeugen trachten, daß die Naturgesetze, nach welchen Alles in jedem einzelnen Gegenstande vor sich geht, nicht blos eine Mannigfaltigkeit sondern auch eine Gesammtheit, eine Einheit, ein Ganzes ausmachen. Wird es Sie nicht ermüden, wenn wir das Beispiel vom Wasserfall in Norwegen noch einmal durchgehen, um jene innere, nothwendige Einheit darin nachzuweisen?

Sophie. Ich bitte Sie, sich überzeugt zu halten, daß mich bei wichtigen Untersuchungen nichts ermüdet oder langweilt, wenn ich sie nur zu fassen vermag.

Alfred. Der Grundgedanke insoweit derselbe sich in einem solchen Naturringe ausdrücken läßt, ist in dem gewählten Beispiel der herabstürzende Fluß. Das durch Hinzuströmung immer erneuerte Wasser eilt hinab aus einer großen Höhe. Es gehorcht, wie jeder andere Körper, dem Gesetze des Fallens, und gewinnt daher während des Fallens eine größere und immer größere Fahrt; als Wasser hat es die Eigenschaft, daß seine einzelnen Bestandtheile leicht übereinander hinrollen und leicht zersplittert werden, und daß die freischwebenden Theile Tropfen bilden. Durch die beständig wachsende Fahrt erhalten diejenigen Theile, deren Fall früher anfing, einen Vorsprung, sodaß sie sich von den nachfolgenden Theilen zu trennen streben, wodurch eine gewaltige Zersplitterung erzeugt wird; bei jedem Anstoße spritzen unzählige Tropfen in den verschiedensten Richtungen auf; es bildet sich so zu sagen eine Tropfenwelt voller Bewegung, die trotz aller wechselnden Umstände eine gewisse Eigenthümlichkeit bewahrt. Die sich mit dem herabstürzenden Wasser untermischende Luft bildet Schaum

und zahllose, von einer wässerigen Haut umschlossene Luftblasen, deren unaufhörlich abwechselnde, unebene und weiße Oberfläche ebenso charakteristisch als bekannt ist. Die Höhe des Lauttons, den jeder fallende Tropfen hervorbringt, wird von der Fallhöhe bedingt, die Stärke desselben nicht blos davon, sondern auch von der Menge der herabfallenden Wassertheile. Der von den vereinigten Lauttönen bewirkte Eindruck kann daher wol in Etwas verschieden sein, muß aber doch im Wesentlichen sich immer gleich bleiben. Das lärmende Brausen des schäumenden Falls zeugt von seiner zermalmenden Gewalt, die er auch augenblicklich darthut, sobald etwas Zerbrechliches in seinen Schlund geräth. Dies und vieles Andre, das ich wol anzuführen vergaß, und ferner viele andre Dinge, die in dem herabstürzenden Flusse vor sich gehen, ohne daß ich davon weiß — alle diese Dinge, sage ich, bilden ein innig vereintes Ganzes, in welchem jedes einzelne Glied nach Naturgesetzen hervorgebracht wurde, oder, mit anderen Worten, worin alle Naturgedanken unzertrennlich vom Hauptgedanken sind. Seine von anderen Wasserfällen abweichende Eigenthümlichkeit empfängt der Sturz durch die besondere Naturstellung; die vielfältigen Abwechslungen, worin er sich zeigt, ohne seinen Charakter zu ändern, beruhen auf Abwechslungen in der Außenwelt, als Veränderungen in der Schnelligkeit des heranströmenden Flusses, Veränderungen in Richtung und Stärke der Beleuchtung, Veränderungen in der Bewegung der Luft, der Wärme u. m. d. So steht denn am Ende dieser Wasserfall gleichsam vor uns als ein Wesen von eigenthümlichem Charakter, das die Einbildungskraft mit Vorstellungen von einem gewaltigen, obgleich willen-

losen Kämpen, von einem Sklaven der Natur von fast unzubewältigender Kraft erfüllt.

Sophie. Alles dieses ist sehr klar, aber es erfüllt mich mit Schrecken. Mir schwindelt mehr beim Hinblick auf das leere Nichts eines Daseins, wie Sie es mir zeigen, als in den tiefen Wasserschlund hinabzuschauen.

Alfred. Sie werden sich doch wol hier nicht selbst verlassen oder erwarten, daß ich Sie in dieser Öde alleinlassen sollte?

Sophie. Eilen Sie mir dann zur Hülfe!

Alfred. Meine erste Hülfe wird darin bestehen, daß ich Sie ermuntere, sich selbst zu helfen. Ohne Zweifel war es die augenscheinliche Unselbstständigkeit des betrachteten Gegenstandes, welche Sie erschreckte. Sie wollen aber bedenken, daß eine Anschauung des nämlichen Gegenstandes ohne alle wissenschaftliche Erwägung denselben ebenso unselbstständig hätte erscheinen lassen.

Sophie. Ich gestehe, daß Sie darin Recht haben, allein ich fürchte, es möchten sich alle anderen Dasein auf gleiche Weise in blose Gedanken auflösen.

Alfred. Nicht in blose Gedanken. Es waren die thätigen Kräfte der Natur, die uns eine Gedankeneinheit darstellten. Der Grund zu Ihrem Zweifel lag anderswo.

Sophie. Ich glaube es fast selbst, aber sagen Sie mir wo?

Alfred. Die Gedankeneinheit stellte sich uns nicht als eine abgeschlossene kleine Gedankenwelt dar, sondern nur als Bruchstück eines größeren Gedankenganzen.

Sophie. So scheint es mir zu sein.

Alfred. Sie müssen aber doch darauf vorbereitet sein, daß etwas Ähnliches, wenn auch nicht in so hohem Grade, in jedem Dasein zum Vorschein kommt; denn jedes Ding, welches nicht das ganze Alles selbst ist, wird wiederum nur ein Theil eines größeren Ganzen sein.

Sophie. Ich befürchte, daß die Selbstständigkeit der Dinge uns dergestalt doch unter den Händen verschwinden wird.

Alfred. Ihre Befürchtung ist nicht ganz ohne Grund, und doch fürchte ich ihretwegen keinenfalls für den Fortgang unsrer Untersuchung.

Sophie. Sie sind kühn in Sachen meiner.

Alfred. Ich muß die Furcht aus unseren Untersuchungen in ihre rechte Heimath vertreiben.

Sophie. Wo befindet sich diese?

Alfred. Im Dasein selbst. Fassen Sie nur irgend welchen Gegenstand des Daseins recht ins Auge, und Sie werden überall auf Abhängigkeit und Vergänglichkeit stoßen. Diese Klagen sind so alt wie das Menschengeschlecht, das wissen Sie wol. Soll etwas Unvergängliches in den Dingen um uns her gesucht werden, so muß es nicht das Sinnliche darin sein.

Sophie. Ich sehe wol, daß ich aus Mangel an Nachdenken auf den Weg gekommen war, das Unmögliche zu verlangen. Verzeihen Sie!

Alfred. Ich würde der Sache nicht erwähnt haben, wenn ich nicht befürchten müßte, daß Sie sich zu der Anklage verleiten lassen könnten, unsre Untersuchungen machten die Anschauung des Daseins weniger kräftig und lebendig als es in der Wirklichkeit der

Fall ist. Wir müssen daher in fester Erinnerung behalten, daß jede Frage, welche über das Beständige in den Dingen entsteht, ohne daß man sich dabei vom Standpunkte des sinnlichen Daseins erhebt, uns nur zu einem verzweifelnden Gefühle vom Nichts führt.

Sophie. Wie aber Diejenigen, welche nicht vermögend sind, Vernunftbetrachtungen anzustellen?

Alfred. Sie werden wenigstens von den Strahlen des Vernunftdaseins aufrecht erhalten, welche die Religion auf sie herabsendet.

Sophie. Freilich wol, und ich bin denn somit bereit, mit ihnen weiter zu gehen.

Alfred. Ich werde Ihnen nun eine zusammengedrängte Darstellung der Anschauungen geben, welche wir uns zunächst aneignen müssen. Daß es außer den Ur- oder Grundkräften der Natur, den schaffenden Kräften, nichts anderes Beständiges in den Dingen gibt als die Naturgesetze, wornach Alles darin vor sich geht, und daß diese Naturgesetze mit Recht Naturgedanken genannt werden können, darüber sind wir bereits einig geworden. Die Ur- oder Grundkräfte selbst finden wir in allen Körpern, während die Verschiedenheit derselben auf den in den Körpern herrschenden Naturgesetzen beruht. Dasjenige, welches einem Dinge seine fortdauernde Eigenthümlichkeit verleiht, sein Wesen bildet, ist also, wie schon oben angedeutet, die Gesammtheit von Naturgesetzen, wodurch es hervorgebracht worden ist und erhalten wird. Naturgesetze aber sind Naturgedanken; das Wesen eines Dinges beruht also auf den in demselben ausgedrückten Naturgedanken. Wenn Etwas ein in sich zusammenhaltendes Wesen sein soll, so müssen alle die darin ausgedrückten Naturgedanken zu einem

alleinigen Wesensgedanken zusammengehören, was wir die Idee desselben nennen. Das Wesen eines Dinges ist also sein lebender Gedanke.

Sophie. Dann wird ja aber das Wesen eines Dinges zu einem blosen Gedanken.

Alfred. Vergessen wir nicht, daß ich lebende Idee sagte, worunter ich die von den Naturkräften verwirklichte Idee meine.

Sophie. Ich habe aber doch oft gehört und gelesen, daß Ideen niemals verwirklicht werden können.

Alfred. Im strengsten Sinne des Wortes ist dies auch wirklich der Fall. In jedem einzelnen Wesen findet man die Idee nur in gewissen Richtungen mit gewissen besonderen Bestimmungen ausgedrückt. Dies ist ebenso der Fall in den Künsten. Kein Bildhauer unternimmt es, in einem einzigen Gebilde die Idee der ganzen Menschheit darzustellen, sondern er macht die Idee in jedem einzelnen Kunstwerke mit einem eigenthümlichen Gepräge anschaulich: im Jupiter mit dem Ausdruck der Macht und Selbstständigkeit, im Apoll mit der hinreißenden Beweglichkeit und Freudigkeit der Jugend, in der Venus mit dem Zauber der Liebe, in der Minerva mit dem Gepräge kräftigen Denkens, vereint mit anziehender Jungfräulichkeit. Glauben Sie aber nicht, daß ich mit diesen Ausdrücken etwas Erschöpfendes über diese Gegenstände habe sagen wollen. Ich wollte Sie nur darauf aufmerksam machen, daß eine Idee oder, wenn Sie so wollen, eine Grundidee allerlei verschiedene Gestalten annehmen kann, die als Ausdruck ebensovieler näher bestimmter Ideen angesehen werden können.

Sophie. Werden die Ideen denn ebenso vollkommen in der Natur als in den Künsten verwirklicht?

Alfred. Verstehen wir hier unter den Werken sämmtlicher Künstler ein Reich der Künste, so darf ich wol sagen, es stehe das Reich der Natur dabei nicht zurück; aber wir wollen uns nicht zu strenge an den Vergleich halten. Die Natur realisirt jede ihrer Ideen in unzählbaren Abänderungen und in Werken, deren Vollbringung in unabsehbaren Zeiten vor sich geht; in der Gesammtheit aller Variationen wird die ganze Idee verwirklicht. Wie der Denker einen Grundgedanken unter den verschiedenartigsten Formen ausbildet, wie ein Musiker das Nämliche thut, wenn er ein gegebenes Thema variirt, so die Natur, nur in unendlich größerer Mannichfaltigkeit. Jedes Individuum ist eine solche eigenthümliche Ausführung der Grundidee eines Gegenstandes. Aber die reiche Natur beschränkt sich nicht darauf, uns Ausführungen zu zeigen, worin die Gedanken uns gleichsam abgeschlossen vorgeführt werden: sie zeigt uns dieselben vielmehr mit zahllosen Abwechslungen von Endlichkeitsverhältnissen, die ein einseitiger Beobachter die augenscheinlichste Unvollkommenheit nennen würde. Wer sich aber die Naturauffassung zu der Höhenstufe gebracht denkt, wozu sie sich unter dem ganzen Menschengeschlechte entwickeln soll, der wird erkennen müssen, daß diese Abwechslungen dazu bestimmt sind, die Idee aller Dinge in ihrer ganzen Fülle einem mächtigen und hellsehenden Geiste zu offenbaren. Aber auch im gegenwärtigen Zustande der Dinge, wo noch kein menschlicher Geist eine so hohe Stufe erreicht hat, können Naturforscher eine, wenn auch weit geringere Einsicht hierin haben.

Sophie. Ich verstehe jetzt Ihre Meinung in dieser Hinsicht; erlauben Sie mir indessen eine andre Frage, womit ich Sie vorher nicht unterbrechen mochte. Sie sagten, nur die Naturgesetze wären es, worin das Auszeichnende an den Gegenständen bestünde; aber nach Allem, was ich weiß, beruhen doch auch große Unterschiede auf den Stoffen, woraus die Dinge gebildet sind. Die Rose hat ja ihren Geruch vom Rosenöl, die Traube ihren Geschmack vom Zucker und verschiedenen Säuren, wovon man mir erzählt hat, und Sie wissen sicher besser als ich viele andre derartigen Beispiele zu nennen.

Alfred. Aber alle diese Stoffe sind nur Zusammensetzungen von noch mehr vereinzelten Stoffen, deren Zusammenfügung nach Naturgesetzen erfolgte. Indessen berühren Sie hier eine Sache, die uns zu Untersuchungen führen könnte, deren Grenzen unser Zeitalter noch nicht erreicht hat. Erlauben Sie also, Ihnen zu sagen, daß die Wissenschaft uns die nämlichen Bestandtheile in höchst verschiedenen Pflanzen und Pflanzentheilen finden ließ, die uns zu gesunder Nahrung dienen und doch nicht besonders ausgezeichnet sind durch die Grundstoffe, woraus sie gebildet wurden, sondern durch die Art, woraus dies geschah, d. h. vermöge der Naturgedanken, die darin verwirklicht wurden.

Sophie. Dadurch scheint mir der Zweifel gehoben.

Alfred. Alle Gegenstände sind folglich verwirklichte Ideen, jedoch so, daß jeder einzelne die Ideen nur in sehr beschränkter Gestalt ausdrückt, wogegen sämmtliche, unter eine Idee gehörende Naturerzeugnisse die ganze Idee in ihrer rechten Fülle verwirklichen.

Aber jede dergestalt in der endlichen Welt realisirte Idee ist doch wiederum nur ein Glied einer höheren, mehr umfassenderen Idee. So ist jede Thierart nur ein Glied der Idee des ganzen Thierreichs, das Thierreich wieder ein Glied einer umfassenderen Idee, worein sowohl das Thierreich als das Pflanzenreich inbegriffen sind, und diese wiederum ein Glied in der Idee des Erdballs, die sich uns als eine in sich selbst abgeschlossene kleine Welt darstellt, die jedoch auch nur ein Glied eines höheren Systems ist.

Hermann. Ist aber dieser Zusammenhang ein wirklicher, nicht blos eine Schöpfung unsres eigenen Denkens?

Alfred. Die Natur selbst zeigt sie uns als ihre eigene. Wir haben es im Vorhergehenden schon erwähnt, wie unsre Untersuchungen über die Beschaffenheit der Erdoberfläche darthun, daß sich unser Weltkörper erst in einer langen Reihe von Zeitaltern entwickelte, und daß sich auf jeder neuen Entwicklungsstufe neue Pflanzenarten und neue Thierarten bildeten, die der Bauart und Schabelone*) nach den Produktionen des jetzigen Erdalters ganz so gleichen, wie verschiedene Ausführungen eines nämlichen Grundgedanken einander gleichen müssen. Es ist ferner wichtig, daß man sich die Entwicklungsordnung merke. Die Natur hat bei Entwicklung des Erdballs den Anfang gemacht mit denjenigen Thier- und Pflanzenarten, welche auf der niedrigsten Stufe stehen, und ist in den folgenden Erdaltern nach und nach zu höhe-

*) Skabelunde, ein vom Verfasser neugebildetes dänisches Wort für „Schablon“ oder „Schabelone.“

ren Schöpfungen fortgeschritten, die doch auf allen früheren Bildungsstufen ein nicht so entwickeltes Schöpfungsreich ausmachten als das, welches die Oberfläche der Erde nunmehr trägt. Fügen Sie hier hinzu, daß die höheren Thierarten in ihrem Geburtszustande von niedrigeren, mit denen, worauf die niedrigeren Thiere stehen, verwandten Entwicklungsstufen anfangen, und von da an eine Reihe Entwicklungsstufen durchlaufen, ehe sie diejenige Stufe erreichen, wozu sie bestimmt sind.

Hermann. Du brauchst nicht zu vollenden; ich räume die Gewichtigkeit Deiner Gründe willig ein.

Alfred. Ich werde also auf dem Eingeräumten weiterbauen. Der Erdball ist ein Glied unsers Sonnensystems, mit dem er sich entwickelte und in beständiger Wechselwirkung steht. Die Idee des Erdballs ist folglich in das Sonnensystem mit einbegriffen, das aber auf gleiche Weise wieder ein Glied des zunächst höheren Systems ist — von dem Systeme, welches uns die Milchstraße zeigt, und wovon unsre künstlichen Sehwerkzeuge und unsre auf Naturgesetze gebauten Schlusse uns so Vieles haben sehen lassen, das dem blosen Sinnenmenschen ein Geheimniß bleiben muß. Dieses für unsre gewöhnlichen Vorstellungen ungeheuere System ist wiederum nur ein Glied eines noch höheren, und so fort weiter über alle Grenzen hinaus. Auf diese Weise bildet die unbegrenzte Ausdehnung ein unendliches Ganzes, das alle im Dasein verwirklichte Ideen enthält. Aber diese Unendlichkeit von Ideen ist zugleich mit einbegriffen in eine einzige wirkende Idee, eine unendlich lebende Vernunft.

Hermann. Jetzt getraue ich mir, die Antwort vorauszusagen, welche Du auf die Frage geben wirst, welche Veranlassung zu unsrer Unterredung gab. Das Körperliche und das Geistige sind unzertrennlich in dem wirksamen Gottheitsgedanken vereinigt, wovon jedes Ding ein Werk ist.

Sophie. Mir scheint aber, daß der Mensch in dieser Anschauung nur das vornehmste Thier, kein freies Vernunftwesen wird.

Alfred. Das kann vielleicht beim ersten Überblick so scheinen, allein wir müssen bedenken, daß der Mensch sich von allen anderen Geschöpfen dadurch unterscheidet, daß die Vernunft, wonach sich alles Übrige unbewußt richtet, bei ihm zum Selbstbewußtsein gekommen ist. Dadurch ist er frei geworden, wohl zu bemerken in der Bedeutung, worin es ein endliches Wesen sein kann.

Sophie. Aber noch steht mir eine erschreckende Schwierigkeit vor Augen: ich gewahre nicht, wie die Unsterblichkeit unsers Wesens darin gesichert ist.

Alfred. Sie werden kein System finden, worin die Unsterblichkeit bewiesen ist; in jedem derselben muß sie dem Glauben überlassen bleiben. Das müssen wir auch hier; allein wenn Sie fragen, wie dieser Glaube sich mit unsrer Anschauung verknüpfen, darin rechtfertigen läßt, so muß ich mich auf die Antwort beschränken, daß sich dies nach meiner Überzeugung auf eine wenigstens ebenso befriedigende, wenn nicht noch befriedigendere Weise thun läßt, als nach jedem anderen Systeme, daß dieselbe aber eine besondere Entwicklung erfordert, die einer anderen Stunde vorbehalten bleiben muß.

II.

Der Springbrunnen.

Ein Gespräch.

Alfred. Frank.

Alfred. Wir sind nun lange genug umhergewandert an dem heißen Tage, setzen wir uns hier auf die Bank unter der schönen Linde. Der herrliche Blumenduft, der kühle Schatten, der hohe Springbrunnen gerade gegenüber — Alles ladet dazu ein. Mir ist diese Stelle eine der schönsten im ganzen Garten.

Frank. Sie haben recht nach meinem Geschmack gewählt, denn diese Stelle ist mein Lieblingsplatz. Ich sitze hier oft lange, und überlasse mich den Eindrücken der umgebenden Natur. Wenn mich Jemand hier beobachtete, würde er sicher glauben, ich säße hier in Gedanken vertieft, während ich mich zum öfteren in einem Zustande befinde, den ich füglichst ein an Nichts denken nennen könnte. Doch ist dieser Zustand kein ganz unthätiger, ich möchte ihn einen träumenden nennen, obgleich er der wilden Sprünge des Traumes und die Losgerissenheit vom ganzen übrigen Kreise unsers Bewußtseins entbehrt. Es kommt mir hier vor, als

wenn die Natur mit tausend Zungen zu mir spräche und ich ihr ruhiger, in mich selbst versunkener Zuhörer wäre. Dieser Zustand ist daher auch kein unfruchtbarer für den Geist; er bringt nicht blos einen Frieden über mich, der mir Kraft zu erneuerter Thätigkeit gewährt, sondern ich fühle oft, daß ich von da weit mehr Erinnerungen bewahrte, als ich meinte, Erinnerungen, die in mir geschlummert zu haben scheinen, aber bei meinem Dichten und Denken wieder erwachen, wenn ich ihrer bedarf. Dann überraschen sie mich oft gleich hülfreichen Freunden, an deren Dasein ich nicht mehr gedacht hatte. Nun, Ihre Wissenschaft durchdringt ja die Natur, können Sie mir denn diese merkwürdigen Einwirkungen erklären?

Alfred. Der Ort ladet dazu ein. Es fehlt auch nicht an Lust, mich mit Ihnen über den Gegenstand einzulassen, aber es lag in Ihrer Aufforderung Etwas, das mich befürchten läßt, unsre Unterredung möchte nicht der Stimmung würdig werden, welche die liebliche Umgebung hervorruft.

Frank. Sie nehmen die Sache sehr feierlich.

Alfred. Im Gegentheil nach guter Ueberlegung. Sie mögen selbst entscheiden, ob wir nicht besser daran thäten, wenn wir hier stumm da sitzen, um die Eindrücke zu empfangen, als durch Anknüpfung eines Gesprächs, bei dessen Schluß der Eine doch noch im Unklaren über die Meinung des Andern bleibt.

Frank. Kann die Unterredung nicht auch einen bessern Ausfall erhalten?

Alfred. Freilich wohl, wenn wir zuvor ein gewisses Mißverständniß aus dem Wege räumen.

Frank. Thun Sie es denn!

Alfred. Nehmen Sie es also nicht übel, wenn ich Ihnen geradezu sage: es lag eine Ironie in Ihrer Aufforderung.

Frank. Meinen Sie?

Alfred. Ich bin überzeugt, daß Sie die verlangte Erklärung für unmöglich halten, und füge hinzu, daß Sie Recht haben, wenn die Meinung, worin Sie das Wort nahmen, vorausgesetzt wird.

Frank. Lassen Sie mich doch hören, wie genau Sie meine Meinung kennen.

Alfred. Sie haben Sie mir gewissermaßen selbst zu verstehen gegeben. Ich habe schon bei einer andern Gelegenheit bemerkt, daß Sie, wenn Sie eine wissenschaftliche Erklärung verlangen, den fraglichen Gegenstand so ganz und gar in Gedanken aufgelöst sehen wollen, daß selbst kein Metaphysiker weiter darin gehen könnte.

Frank. Ich erlaube mir die Bemerkung, daß auch Dichter Metaphysiker sein können. Bietet man mir eine Erklärung an, so fordere ich, daß sie bis auf den letzten Grund gehe.

Alfred. Ich will Ihnen ein Recht dazu nicht streitig machen, muß aber bemerken, wie ich es nicht auf mich nehmen kann, eine Erklärung in diesem Sinne des Wortes zu geben.

Frank. Das heißt soviel als, Sie können keine Erklärung geben.

Alfred. Nun gut, wir wollen keine Wortklauberei anstellen. Ich begehre nicht, daß Sie, was meine Wissenschaft von unserm Gegenstande zu sagen hat, eine Erklärung nennen. Wenn Sie aber mit Ihrem Ausspruche behaupten wollen, daß die Wissenschaft Nichts

zur Beleuchtung der Sache anzugeben weiß, so muß ich dagegen protestiren.

Frank. Nun ja, ich darf ja jedenfalls nichts mehr von Ihnen verlangen, als was Sie selbst für möglich halten.

Alfred. Gestehen Sie mir denn nicht, daß unsre Unterredung eine gegenseitige Quälerei geworden wäre, wenn wir nicht zuvor das Mißverständniß aus dem Wege geräumt hätten? Was ich anzuführen weiß, müßte Ihnen zwecklos und unbeikommend erschienen sein, und Sie würden sich abgemüht haben, um mich von einem Vorurtheil abzubringen, das ich nicht hege. Auf solche Weise werden oft Unterhaltungen ganz nutzlos, die, wenn sie die nämlichen Männer aus einem anderen Gesichtspunkte geführt hätten, wahren geistigen Genuß gewähren würden.

Frank. Das will ich nicht in Abrede stellen, allein ich gestehe, daß ich jetzt eben nicht allzu gut im Reinen darüber bin, wovon wir denn eigentlich sprechen wollen.

Alfred. Ich glaube einen mannigfaltigen Zusammenhang zwischen den Naturwirkungen und den Eindrücken, die sie auf uns machen, aufweisen zu können. Doch möchte ich nicht gar zu genau vorausbestimmen, was ich geben will. Nehmen Sie das Wenige freundlich an, was ich anbiete, prüfen sie es, und sehen wir uns nachdem, wenn's nöthig werden sollte, nach der angemessensten Benennung dafür um!

Frank. Ich merke wohl, daß Sie sich gegen mich verschanzen, als wenn ich ein gefährlicher Feind wäre.

Alfred. Das werden Sie nicht mehr sein wollen, wenn Sie keinen Angriff von mir zu erwarten haben

und sich überzeugen, daß die richtig verstandene Wissenschaft der Dichtkunst entgegen kommt.

Frank. Nun gut, so lassen Sie uns zur Sache kommen.

Alfred. Wenn ich den kräftigen, fast armdicken Strahl betrachte, der hier wohl bis zur Höhe von sechs Mann emporsteigt, so empfange ich den heimlichen Eindruck von einer Kraft, welche das Wasser, statt nach den Gesetzen der Schwere zu fallen, aufwärts treibt.

Frank. Darf ich Sie einen Augenblick unterbrechen? Ich habe mich unzählige Male am Anblick dieses Springbrunnens ergötzt, ohne jemals dabei an die treibende Kraft zu denken.

Alfred. Es ist ganz recht, daß Sie mir nicht fortzufahren erlauben, wenn ich Etwas sage, das Sie nicht billigen können. Sie werden aber vielleicht Ihre Einwendung zurücknehmen, wenn Sie bedenken, daß ich von einem heimlichen Eindruck sprach.

Frank. Wenn der Eindruck heimlich ist, so weiß ich ja nichts davon und derselbe existirt folglich gar nicht für mich.

Alfred. Ich darf behaupten, daß diese Bemerkung nur eine augenblickliche Gedankenwendung ist, denn Sie haben unzählige Male solche geheimen Eindrücke empfunden. Es ist noch nicht lange her, daß wir Beide den Übungskampf zweier geschickten Fechter mit ansahen. Der Eine von den beiden Widersachern gefiel uns ganz besonders; aber legten wir uns damals wol Rechenschaft ab von all der Gewandtheit und Kraft, welche er bei Führung seiner Waffe an den Tag legte, und ferner durch kühne Stellungen und die große Gewalt, welche er über seinen Körper übte?

Sowohl die Stärke, welche er entwickelte als die, welche in seinem ganzen Körper ausgeprägt war, hatte ganz gewiß ihren Antheil an unserm Beifall, nicht weil wir Betrachtungen über die Größe derselben anstellten, sondern weil unser innerer Sinn von Erinnerungen des Gesehenen erfüllt war und uns fühlen ließ, wie groß die Kraft gewesen sein mußte, die sich hier offenbart hatte.

Frank Sie haben vollkommen Recht. Widerwillen habe ich in Abrede gestellt, was ich besser wußte. Es fällt mir dabei ein, wie ich einst von einem Kinde, dem ich diesen Springbrunnen zeigte, die Frage hörte: „Wie kommt es, daß das Wasser hier in die Höhe steigt? es fällt ja sonst herunter?“ — Ich kann mir also selbst sagen, daß bei diesem Anblick eine verborgene Bewunderung in unserm Gefühle liegt.

Alfred. Erklärten Sie dem Kinde die Ursache des Steigens?

Frank. Ja, ich konnte das sehr leicht, denn ich kenne den See, aus dem das Wasser hergeleitet wird. Das Kind kannte ihn auch und wußte, das derselbe hoch gelegen ist. Ich brauchte ihm also nur zu erzählen, wie das Wasser mittels unterirdischer Röhren aus diesem See käme, und vom Druck der hochliegenden Wassermasse in die Höhe getrieben würde.

Alfred. Nun werden Sie aber wol Ihr Geständniß der geheimen Bewunderung wieder zurücknehmen?

Frank. Sie wollen mich in Versuchung führen, allein es wird Ihnen diesmal nicht gelingen. Beim Anblick außerordentlicher Dinge bemächtigt sich unsrer immer eine geheime Bewunderung, obgleich wir die

Ursache des Geschehenen kennen, wenn wir näher darüber nachdenken. Sind Sie nun mit mir zufrieden?

Alfred. Sie kommen mir ja aufs Bereitwilligste entgegen! Ich kann also nun mit desto größerer Freimüthigkeit weiter gehen und den Blick auf die vielen Bewegungen in dem Wasserstrahl richten. Was daran gewöhnlich unsre Aufmerksamkeit zuerst auf sich zieht, das ist der wachsende Umfang des emporsteigenden Strahls. Dies kommt daher, daß die Wassertheilchen beständig an Hurtigkeit verlieren, während sie in die Höhe steigen, und weil für den langsameren Strom ein breiterer Durchgangsraum erforderlich ist, wenn eine gleiche Menge Wasser hindurchgehen soll.

Frank. Das ist mir nicht ganz klar.

Alfred. Denken Sie sich eine Pforte, die so breit ist, daß 10 Mann nebeneinander hindurch gehen können, und daß 1000 Mann, die also gegliedert sind, mit einer gewissen abgemessenen Hurtigkeit gerade in einer Minute die Pforte passiren können. Lassen Sie dann diese 1000 Mann das nämliche Manoeuvre mit nur halb so großer Hurtigkeit wiederholen, so werden dieselben zwei Minuten zu dem Durchgange gebrauchen; wollten Sie aber, daß sie ungeachtet der verminderten Hurtigkeit in nur einer Minute hindurch passiren sollten, so müßten Sie ihnen eine Pforte zum Durchgange anweisen, die so breit wäre, daß 20 Mann nebeneinander hin passiren könnten. Stellen Sie sich nun jeden Ring, den wir uns um den Strahl gelegt denken können, als eine Pforte vor, durch welche das Wasser gehen soll, so müßten die Ringe ja in dem Maße weiter werden, worin die Schnelligkeit des hindurchgehenden Wassers abnimmt. Der Zuwachs an

Umfang, den der Strahl erhält, so wie er höher und höher steigt, entsteht also durch eine zusammenhängende Reihe von Bewegungen, die naturgemäß geordnet sind.

Frank. Das ist klar. Diese steigende Dicke, dieser wie von Innen kommende Anwachs, fesselt die Einbildungskraft, und erweckt den Gedanken eines inneren Lebens; aber indem ich diesen Gedanken verfolge, stoße ich auf eine andre Wirksamkeit. Der Anwachs endet damit, daß der Wasserstrahl sich in unzählige Tropfen zersplittert; es ist nicht anders, als wenn ich zahllose feine, durchsichtige, herabhängende Zweige sähe, die aus Theilen bestehen, welche dem Auge als getrennt erscheinen, die aber gleichwohl so zusammen gehören, als wenn sie vermöge einer unsichtbaren Kraft in Verbindung mit einander erhalten würden, und es kommt uns vor, als wenn die verborgene Wirksamkeit, die in dem zusammenhängenden dicken Strahle war, hier in viel reicherer Mannigfaltigkeit an den Tag kommt.

Alfred. Das scheint mir Alles treffend geschildert zu sein.

Frank. Ihnen kommt es indessen zu, den Grund dafür anzugeben.

Alfred. Man hat durch Versuche aufgeklärt, daß aus einem Behälter strömendes Wasser, sei es aufwärts, unterwärts oder seitwärts, dadurch in eine schwingende Bewegung gesetzt, und eine Neigung darin erzeugt wird, sich in Tropfen zu trennen, die ihre Gestalt in regelmäßigen Umwechslungen ändern. Hat z. B. ein Tropfen in einer gewissen kleinen Zeit eine in die Höhe gehende Zusammenziehung erlitten, wodurch er flacher geworden ist, so wird er in der nächsten Zeitabtheilung der Breite nach zusammengezogen, sodaß er länger wird. In der

nächsten Nähe des Ausflusses laufen indessen alle diese Theile ineinander und bilden ein zusammenhängendes Ganzes; etwas weiter ab, wo der Strahl nicht so klar und durchsichtig ist, sind die Theile zwar getrennt, erscheinen jedoch dem Auge noch als gesammelt, und erst in größerem Abstande geht eine sichtbare Trennung derselben vor sich.

Frank. Hat man Gewißheit dafür, daß dies Alles so erfolgt? Ich begreife z. B. nicht, wie man wissen kann, daß die Theile, welche vor dem Auge zusammenlaufen, in Wirklichkeit getrennt von einander sind.

Alfred. Ich will Sie mit Erzählung der ersten Beweise hiervon nicht aufhalten und nur einen neulich gefundenen leichten Beweis dafür anführen. Man läßt den Ausströmungsversuch in einem dunklen Raume vor sich gehen, den man nur durch eine Reihe elektrischer Funken erleuchtet, die in kleinen Zeitabschnitten aufeinander folgen. Dann sieht man, daß der unklare Theil des Strahls, der sonst als zusammenhängend erschien, aus Tropfen besteht.

Frank. Sieht man die Dinge denn richtiger beim Lichte von elektrischen Funken?

Alfred. Für diesen Fall muß ich ja antworten. Denn so lange man eine Reihe von schnell aufeinander folgender Tropfen sieht, empfängt das Auge neue Eindrücke, während die alten sich noch nicht verloren haben, und man kann dann den einen Eindruck nicht vom andern unterscheiden. Wenn aber die Beleuchtung jedesmal nur eine unendlich kurze Zeit dauert, so kann jeder Eindruck Zeit erlangen, aufgefaßt und wieder verwischt zu werden, ehe ein neuer sich hineinmischt.

Frank. Man muß den Experimentatoren den

Ruhm lassen, daß sie nicht von vielen Unmöglichkeiten wissen. Wie ist es aber mit der Neigung zur Tropfenbildung in größerer Nähe der Ausströmungsöffnung?

Alfred. Auch hier will ich Vieles übergehen, das uns zuweit vom Gegenstande entfernen würde, und nur noch einiger bestätigenden Versuche erwähnen, die auch anderweitig hierher gehören. Gleichwie Töne durch Schwingungen anderer Körper hervorgebracht werden, z. B. einer Saite, eines ausgespanntes Fells, durch die Luft in einer Pfeife, so müssen auch die Schwingungen jener Tropfen Töne hervorbringen. Dies geschieht nun wirklich auch so. Erfolgt die Ausströmung unter Umständen, wo man das Ohr dicht an den Strahl legen kann, und der Eindruck nicht von anderem Geräusch übertönt wird, so vernimmt man einen ganz leisen Ton von dem Strahle selbst; läßt man denselben aber auf ein ausgespanntes Fell, auf eine metallene Platte, oder in ein leeres Gefäß von Metall fallen, so hört man den Ton laut genug, um die Note anzugeben, welcher derselbe entspricht, und kann somit auch angeben, wie viele Schwingungen zur Hervorbringung des Tons erforderlich waren.

Frank. Ist man dabei aber überzeugt, daß der Ton, den das Fell, die Platte, oder das Becken wiedergeben, wirklich der nämliche ist, den die Tropfen erzeugen?

Alfred. Ich will die Sache durch einen anderen, wohlbekannten Versuch aufklären. Sie werden gewiß oft bemerkt haben, daß ein angeschlagener Stimmhammer einen so schwachen Ton angibt, daß man ihn in einiger Entfernung nicht hören kann, hält man aber das Ende des Stiels gegen einen Tisch, gegen eine Fensterscheibe,

ein ausgespanntes Fell, so hört man den Ton oft mit einer erstaunlichen Stärke hallen, und es bleibt derselbe sich gleich, ob man den Stiel gegen den einen oder den andern jener Körper hält, von welchem die Mitschwingungen zur Verstärkung des Tons dienten.

Frank. Das ist wahr!

Alfred. Als Fortsetzung der Ausströmungsversuche, wovon wir eben sprachen, stellt man noch andere an, die unsre Aufmerksamkeit verdienen. Wenn man den Ausströmungston gefunden hat, und darauf den nämlichen Ton durch sehr kräftige Schwingungen in dem Strahl und der Wassermasse erzeugt, aus welcher der Strahl hervorgeht, so wird ein sehr großer Theil des zusammenhängenden Strahls dadurch in Tropfen getheilt, und ist die Wirkung besonders stark, so trifft die Veränderung fast den ganzen zusammenhängenden Theil. Dadurch wird es denn außer jeglichem Zweifel gesetzt, daß die Schwingungen schon vorher in dem zusammenhängenden Wasserstrahl vorhanden waren.

Frank. Es ist doch erstaunlich, welche Summe von innerem Leben in dem blosen Wasserstrahle verborgen liegt! Dabei fällt mir jetzt eine andere Frage ein. Es ist doch wohl keiner von jenen Tönen, den wir beim Geplätscher vernehmen, das dem Fallen von Tropfen begleitet?

Alfred. Nein, das Plätschern oder Rauschen wird durch den Anstoß der Tropfen gegen die Wasserfläche erzeugt. Mancher möchte vielleicht gern dieser Töne entwohnigt sein; wer sich aber den Eindrücken der Natur in seiner Gesammtheit ergibt, wird nicht dieser Meinung sein. Bei ihm würden schon die fallenden Tropfen ohne einen Laut ein unheimliches Gefühl erwecken, etwa wie ein Körper ohne Schatten.

Frank. Das ist hübsch gesagt, aber als praktischer Ästhetiker muß ich mich doch dagegen erklären, weil das Plätschern mir oft beschwerlich wird.

Alfred. Mir nicht, doch das findet nur statt, wenn ich mich dem Eindrucke in seiner Gesammtheit nicht überlassen kann, z. B. wenn ich dem Gegenstande allzu nahe bin. Ich bin überzeugt, daß der Gartenkünstler, der diese Anlagen machte, die Bank hier nicht ohne Absicht hingestellt hat. Sein Natursinn wird ihm gesagt haben, daß der Springbrunnen, von hier gesehen, den angenehmsten Eindruck gewährt. Einem Springbrunnen so nahe sein, daß man das Geplätscher zu stark hört, daß man ihn nicht übersehen kann, daß er nicht ein angenehmes Ganzes mit der Umgebung bildet, ist nicht besser, als wenn man ein Gemälde in falschem Lichte und in störender Umgebung anschaut.

Frank. Ich werde Ihnen darin Recht geben müssen.

Alfred. Wir dürfen uns aber nicht darauf beschränken, die Sache allein von dieser Seite zu betrachten. Der erzeugte Laut fügt dem Ganzen eine Äußerung von Leben und Thätigkeit hinzu. Dieser Laut ist natürlich aus unzähligen vereinzelten Tönen zusammengesetzt, deren Wirkung ihre Eigenthümlichkeit von der darin herrschenden Anordnung erhält. Alle diese vielfältigen, in verschiedenem Bogen herabfallenden Tropfen bringen eine Reihe von gesetzmäßigen Lautabwechslungen hervor. Der Eindruck, den wir davon empfangen, ordnet die Mannigfaltigkeit von ungeordneten, uns unbewußten Eindrücken, die von der Einwirkung der Außenwelt herrühren, und solcherweise trägt der hier empfangene Eindruck dazu bei, daß ein

Gefühl des Friedens und der Ruhe die Oberherrschaft in uns gewinnt.

Frank. Ich muß gestehen, daß Sie mich hier einen Blick thun lassen in den Zusammenhang der äußeren Natur mit dem Eindrucke, den ich von ihr empfangen habe.

Alfred. Richten wir denn nun unsre Aufmerksamkeit auf die Bahnen, welche die Strahlantheile durchlaufen. Diese Bahnen folgen den Gesetzen der Wurfbewegung. Sie sehen, daß der Strahl in schräger, aufwärtsgehender Richtung aus der Mündung der Röhre getrieben wird. Jeder Körper, der eine freie Bewegung in solcher Richtung anfängt, würde darin beharren, wenn die Schwere ihn nicht unaufhörlich davon ablenkte. Dadurch wird die Bewegung gezwungen, einer krummen Linie zu folgen, die unter dem Namen der Parabole oder Parabel bekannt ist. Man kann darthun, daß diese Form der Ausdruck einer bedeutungsreichen Gedankeneinheit ist, und die Erfahrung lehrt, daß solche Formen von uns als schön erkannt werden.

Frank. Wir haben es hier aber nicht blos mit einer Bahn zu thun, sondern mit mehren, und diese scheinen mir nicht alle ganz von jener Figur zu sein.

Alfred. Das sind sie auch nicht. Die anderen in dem Strahl wirkenden Kräfte bringen Abweichungen hervor; die verschiedenen Tropfen werden mit sehr ungleicher Hurtigkeit ausgeworfen, und durchlaufen also auch sehr ungleiche Parabeln, in deren Mannigfaltigkeit sich doch durchweg ein gleiches Gesetz, eine gleiche Grundeinheit offenbart. Man kann nicht in Zweifel ziehen, daß selbst die ungleichen Schnelligkeiten, worauf die Ungleichheit dieser Parabeln beruht, das Gepräge

eines Gesetzes tragen, welches dazu beiträgt, die Sinne zu befriedigen. Der Eindruck erlangt dadurch einen besonderen Reichthum und große Gedankenfülle.

Frank. Über diesen letzten Ausdruck werden Sie sich näher erklären müssen.

Alfred. Soll gern geschehen; doch wollen Sie mir erlauben, nur die nächsten Gründe anzugeben und nicht soweit in der Gedankenreihe zurückzugehen, als Sie sonst zu fordern berechtigt wären. Dies vorausgesetzt, erwidere ich, daß die Naturgesetze im Dasein ganz das sind, was die Gedanken in uns selbst. Jene sind die ewigen Gedanken, wornach sich Alles richtet, und die uns in den Wissenschaften offenbart werden, diese die nämlichen ewigen Gedanken, die aber in unserm eigenen Selbst entstanden sind. Ich finde daher überall, wo nach einer Mannigfaltigkeit von Naturgesetzen unter einer herrschenden Einheit eine Gesammtwirkung hervorgebracht wird, einen Gedankenreichthum, und ich sage, unser innerer Sinn, der nach nämlichen Gesetzen gebildet ist, faßt dies als Schönheit auf.

Frank. Ihre Meinung ist mir hinreichend verständlich, und ich darf unsre Unterredung nicht unterbrechen, nie Beweise von Ihnen zu verlangen für die Nebensätze, deren Sie sich bedienen. Ich möchte daher lieber Ihre Meinung von einer Wirkung hören, die in diesem Augenblick meine Aufmerksamkeit auf sich zieht. Es scheint mir, als wenn das Licht, welches dort vom Wasserstrahl kommt, etwas Besonderes an sich hat, das nicht dem Lichte gleicht, welches von klaren Glasperlen kommt, und ebensowenig dem von stehenden Wassern, denn ich bemerke an demselben ein eigenthümliches Glimmen.

Alfred. Das liegt in der Natur der Sache. Während der Springbrunnen unserm Sinne gewissermaßen als eine stehende Figur vorschwebt, indem die Tropfen, die im Fallen ihren Ort verlassen, gleich von anderen ersetzt werden, empfangen wir doch das Licht von denselben mit allen den zitternden Bewegungen, welche das Zurückwerfen desselben von allen den unaufhörlich wechselnden Gegenständen erzeugt. Ich ziele hier nicht blos auf den Ortwechsel der Tropfen, sondern noch auf zwei andere Umstände. Den einen derselben dessen ich schon früher erwähnte, besteht in der fortdauernden Formabänderung, welche durch die inneren Schwingungen in jeden Tropfen beschafft wird, und die so schnell vor sich geht, daß man die dadurch hervorgebrachten Eindrücke nicht zu unterscheiden vermag, die aber nichts destoweniger dem zurückgeworfenen Lichte einen besonderen Charakter verleiht. Der zweite Umstand besteht darin, daß die Tropfenreihen eigentlich aus ganz großen und ganz kleinen zwischenliegenden Tropfen zusammengesetzt sind. Ich fand es nicht nothwendig, der Letzteren zu erwähnen, als ich oben von der Tropfenbildung erzählte, bei näherer Betrachtung gehören sie aber doch dahin. Allem Diesen zufolge empfängt das Auge eine ganze innerlich verbundene und geordnete Reihe von Lichteindrücken, die natürlich den von unbeweglichen und durchsichtigen Körpern nicht gleich sein können.

Frank. Ich habe mitunter solche Eindrücke von Tropfen empfunden, die nach anhaltendem Regen oder bei starkem Thauwetter vom Dache herabfallen, wenn die Sonne dazu schien.

Alfred. Verwandt müßten diese Eindrücke sein,

denn die Tropfenbildung ist auch in den von Ihnen erwähnten Fällen den nämlichen Gesetzen unterworfen.

Frank. Da ich keine weiteren Fragen über diesen Punkt an Sie zu richten habe, so will ich mich nur noch über den Eindruck des Ganzen an Sie wenden. Ich habe nämlich viele Springbrunnen gesehen, die dem, den wir hier vor uns haben, sehr unähnlich waren. Ich sah mehre Springbrunnen, welche mit einer verhältnißmäßig viel größeren Kraft sprudelten, und daher nicht den Stempel der Ruhe an sich trugen, wie dieser. Vor einigen Jahren habe ich ebenfalls einen großen Brunnen gesehen, von dem der Eindruck wiederum ein anderer war. Daß die sehr kleinen, wie alles Unbedeutende, nur einen schwachen Eindruck hinterlassen, kann mich nicht wundern; ich begreife sogar recht wohl, warum die gar zu unbedeutenden Springbrunnen dem Gespötte als mißlungene Versuche verfallen. Dagegen sind die anderen Abweichungen wol der Aufmerksamkeit werth.

Alfred. Ich werde mich zunächst an die Springbrunnen halten, welche von einer, im Verhältniß zu ihrer Masse großen Kraft getrieben werden. Die größere innere Regung und der größere Widerstand der Luft erhalten hinreichende Ursachen zu ihrer großen Zersplitterung. Solche Brunnen tragen daher auch, wie Sie sagten, ein stärkeres Gepräge von Leben und Bewegung; sie brausen und schäumen und überwältigen uns gleichsam mit ihrer Kraft, sodaß sie mir recht den großen volkreichen Städten angemessen scheinen, wogegen ein dickerer und langsamerer Strom mehr für ruhigere Aufenthaltsörter paßt.

Frank. Aber was meinen Sie denn von den

außerordentlich großen Springbrunnen, die gleichwohl im Wesentlichen dem vor uns liegenden gleichen?

Alfred. Ich hatte selbst Gelegenheit, so recht den Unterschied zu empfinden, den die außerordentliche Größe hier hervorbringt. Der Sprudel, der diesen Eindruck auf mich machte, wird, wenn ich nicht irre, hundertachtzig Fuß hoch und so dick wie ein mäßiger menschlicher Körper. Wenn ich so nahe an denselben hinanging, daß die einzelnen Theile einen rechten Eindruck auf mich machten, so konnte ich das Ganze desselben nicht übersehen, wenigstens nicht so deutlich, daß die Form des Ganzen auf mich einwirken konnte. Dazu kam dann noch, daß das Getöse der fallenden Tropfen etwas Betäubendes hatte, das den Eindruck der kleineren Fallbewegungen schwächte, deren Eindrücke zwar nicht bestimmt zu unterscheiden waren, aber doch ein Vernehmen davon gewährten. Der Gesammteindruck, den dieser Springbrunnen hinterließ, war übrigens kein geringer, aber von anderer Art; er war stärker und großartiger; der Brunnen gewährte vielmehr einen erhabenen, als einen harmonischen und befriedigenden Anblick. Die innere Übereinstimmung war nicht gestört, aber der Eindruck davon mußte dem Gefühle von gewaltigerer Kraft und Großartigkeit weichen.

Frank. Sie haben Recht. Beim Anblick eines großen Springbrunnens wird das Harmonische zurückgedrängt, beim Anblick einer unabsehbaren, von Sturmfluthen aufgeregten Meeresfläche verschwindet es fast ganz. Das Großartige und Erhabene machen hier fast ausschließlich Eindruck, und es ist gewiß, daß es einen Grad des Großen gibt, der nicht mehr schön ist.

Alfred. Das ist unläugbar der Fall, wenn wir

die Bezeichnung schön in der engeren Bedeutung, auffassen, worin sie gewöhnlich und mit gutem Grund genommen wird. Mir scheint indessen, trotz aller Verschiedenheit, eine Urgleichheit zwischen den Seelenwirkungen zu herrschen, womit wir das Erhabene, und denen, womit wir Dasjenige auffassen, das wir eigentlicher schön nennen. Es ist eine unbewußte Vernunft in der Natur, die sich auch hier geltend macht. Meine Meinung geht nämlich dahin, daß die Menschen im Allgemeinen, mögen sie zu einer klaren Einsicht von der die ganze Natur durchdringenden Vernunft gekommen sein oder nicht, vermöge der Vernunftharmonie des Ganzen, die Eindrücke der Natur gemäß dieser geheimen Vernunft empfangen. Das heftig bewegte Meer, der Sturm, der Blitz treten hin vor uns als Mächte, in welchen der unbekannte Geist der Natur sich offenbart. Ein ähnliches Gefühl erweckt das Weitgedehnte, wie das Himmelsgewölbe, eine große Meeresfläche, eine gewaltige Gebirgsmasse, die uns als Werke einer unendlichen Natur gemalt erscheinen und ein Gefühl vom Unabhängigen, Allesbeherrschenden in uns erwecken.

Frank. Oft bin ich aber von ganz entgegengesetzten Gefühlen eingenommen worden, wenn ich mich solchen großen Gegenständen gegenüber befand. Ich entsinne mich noch recht wohl, wie ich einst in einer Gebirgsgegend, als eine ungeheure Felsenwand sich vor mir erhob, ein Gefühl von Verlassensein und Tod empfand.

Alfred. Dies begegnet uns leicht da, wo Nichts vorhanden, das uns an Leben und Wirken erinnert. Wenn wir von einem Gefühle von Großartigkeit ergriffen werden, indem wir von einer wüsten steinigten

Ebene an einer schroffen Felsenwand hinaufblicken, so erfolgt das vornehmlich daher, daß unser eigener Gedanke, in dem unzählige Erinnerungen von anderen Dingen geweckt wurden, sich an die Kraft wendet, wovon der Gegenstand hervorgebracht worden ist. Der Gegenstand selbst enthielt keine Aufforderung dazu: der Geist mußte vielmehr eine eigene Richtung und Stimmung annehmen, um eher bei dem Großen zu weilen, als von dem herrschenden Tode erschreckt zu werden. Ganz anders würde es sich dagegen verhalten, hätte der Felsen sich in mancherlei Formen entwickelt, wenn Wasserfälle glänzten, schäumten und brausten, wenn Wälder und Wiesen davon zeugten, daß der Boden nicht unfruchtbar, wenn Vögel und Insekten die Luft belebten, — denn die Natur würde uns dann selbst dazu auffordern, unsre Aufmerksamkeit auf das Große zu fesseln. Ohne ein Vernehmen vom inneren Leben der Vernunft wird Alles, was sonst schön genannt zu werden verdient, nur todt sein; denn das Lebende in den Dingen erweckt Leben in uns selbst, und dieses Lebensgefühl gehört mit zum vollen Genusse des Schönen. Welch' reiche Mannigfaltigkeit von innerer Wirkkraft sehen wir nicht in jenem Springbrunnen vereinigt! Ließe sich diese Kraft davon trennen, müßte mir ein matter Eindruck vom Übrigen zurückbleiben. Der Versuch, den Springbrunnen zu malen, würde zwar im Falle meisterhafter Ausführung Beifall erwecken, allein den Genuß, der aus der eigenen Natur des Gegenstandes entspringt, könnten wir nur in äußerst schwachem Grade dabei empfinden, weil Bewegung, Glanz und Luftspiel von keinem Gemälde wiedergegeben werden kann. Ich habe viele gemalte Wasserfälle gesehen, aber der Eindruck, den diese Bilder hinterließen, war sehr armselig.

Frank. Dem möchte ich ja nicht widersprechen. Sie verlangen also, daß das Schöne das Erhabene, das Lebendige und das Harmonische umfassen solle. Nach Dem, was Sie von dem Erhabenen sagten, scheint mir dasselbe nur eine Art des Lebendigen zu sein, denn Sie führten besonders gewaltige Wirkungen als Beispiele davon an.

Alfred. Doch auch große Werke; aber ich will nicht bestreiten, daß selbst diese auf die hervorbringende Kraft hinweisen. Im Erhabenen ist es doch nicht das Wirksame, wobei der Gedanke weilt, sondern das Unabhängige, welches sich darin offenbart. Dies kann auf mehrfache Weise geschehen, sodaß wir das Erhabene leicht in verschiedene Arten eintheilen könnten, was wir aber hier nicht näher untersuchen wollen. Dagegen muß ich bemerken, daß alle Schönheitsbedingungen in ihrem inneren Grunde dergestalt zusammmenhängen, daß sie uns unaufhörlich vereinigt begegnen.

Frank. Der Abend nähert sich; ich muß mich aus Ihrer Gesellschaft losreißen; man erwartet mich daheim. Aber wie sonderbar! Indem ich an alle die Befriedigungen zurückdenke, welche unsere Unterhaltung mir gewährte, werde ich von einem widerstrebenden Gefühle beschlichen, als hätten wir uns einer allzu materialistischen Betrachtung überlassen.

Alfred. Dies Gefühl überfällt uns leicht, wenn wir eine Verkettung unsers eigenen inneren Lebens mit den von der äußeren Natur empfangenen Eindrücken erblicken. Ob aber solche Gefühle nicht davon herrühren, daß wir die Natur selbst mit allzu materialistischen Augen ansehen, ist eine andre Frage. Es scheint mir, daß wir bei dergleichen Gelegenheiten vergessen,

oder uns nicht selbst daran erinnern, daß die ganze Natur ein Werk des nämlichen Geistes ist, dem wir unser Dasein verdanken. Wenn wir uns den Gedanken recht klar machen, daß es die nämliche Vernunft ist, und wie es die nämlichen schöpfenden Kräfte sind, die sich in der äußern Natur und in unserm eigenen Denken und Fühlen kundgeben, so muß diese Verbindung mit der Natur uns ja als ein Theil der großen Daseinsharmonie erscheinen, nicht aber als Folge des Übergewichts des Körperlichen über das Geistige.

Frank. Sie haben Recht. Ich hätte diese Bedenklichkeit nicht einmal zur Gewalt kommen lassen müssen, da unser Gespräch sattsame Andeutungen enthalten hat, die dergleichen Zweifel unterdrücken müssen.

III.

Ueber das Verhältniß zwischen der Naturauffassung des Denkens und der Einbildungskraft.

Es ist zur Genüge bekannt, wie das Menschengeschlecht bei Entwickelung seiner Fähigkeiten und Weltauffassung gewissen Hauptrichtungen folgt, die sich zwar in vielen Nebenwegen ausbreiten, aber doch Jahrhunderte lang fortgesetzt werden, ohne sich gehörig zu verzweigen, um ein organisches Ganzes zu bilden, und auch in den Wissenschaften, die aus nahe verwandten Bestrebungen entspringen, findet dieses statt. Wie lange Zeit ging nicht darüber hin, ehe die Erdbeschreibung und die Pflanzenlehre sich zur Bildung einer Pflanzengeographie vereinigten, und wie neu ist noch die Verbindung, welche die Geologie theils mit der Erdbeschreibung, theils mit der Thier- und Pflanzenlehre geschlossen hat, obgleich dieselben einander doch so nahe liegen! Wie natürlich wird es denn nicht, daß ein weit größerer Zwischenraum unangebaut liegen bleibt zwischen den Auffassungen, welche von den verschieden-

artigsten Seelenfähigkeiten beherrscht werden! Ich deute hier auf die Auffassung der Naturverhältnisse auf der einen Seite durch Denken, auf der andern durch die Einbildungskraft. Zwar sind die nämlichen Fähigkeiten thätig in Beiden: unsere denkende Auffassung kann die geistige Ansicht, welche unsrer ganzen Kunde von der Außenwelt zum Grunde liegt, ebensowenig entbehren, als die Einbildungskraft die Fähigkeit des Denkens, welche die Formkunst aller ihrer Gebilde ausmacht. Aber Niemand verkennt den großen Unterschied in der Art und Weise, worauf sie sich äußern: sie haben daher auch jede ihr Reich für sich und jede muß sich auf ihre eigene Weise ausbilden.

Es ist zur Genüge bekannt, daß eine unbefugte Anwendung der Einbildungskraft in den Wissenschaften, oder des Denkens in der Kunst, verderbliche Folgen erzeugt. Davon hat man Beispiele in Menge an poetisirenden Versuchen, welche oftmals in den Wissenschaften vorgekommen sind, und an den Versuchen, die man noch öfterer gemacht hat, um von der Kunst zu erzwingen, daß sie sich bei ihren Schöpfungen nach den Vorschriften des Denkens richte. Aber übertrieben ist freilich die Furcht, welche das Gefühl solchen Mißbrauchs bei Vielen erregt hat. Es gehört nicht zu meiner Aufgabe, mich über die Art zu äußern, wie diese Einseitigkeit sich unter den der Wissenschaft Beflissenen kund gibt; allein es ist die Furcht vor einer denkenden Auffassung, die man häufig unter denen antrifft, die sich gar zu ausschließlich in die Welt ihrer Einbildung hineingelebt haben, worauf ich hier Rücksicht zu nehmen habe. Diese Furcht äußert sich keineswegs einsförmig in allen Richtungen bei dem nämlichen Menschen; es gibt Viele,

die in allen bürgerlichen Verhältnissen, wie in allen Wissenschaften, die zunächst auf Betrachtung des Menschen und menschliche Begebenheiten beruhen, die dem Denken und der dadurch erlangten Einsicht freien Spielraum gestatten zur Beherrschung der Thätigkeit, womit ihre Einbildungskraft sich ihre Welt bildet, während die Einsicht, welche aus der Betrachtung der Körperwelt gewonnen wird, nicht zu gleichen Gerechtigkeiten bei ihnen gelangen konnte, weil sie nicht in gleicher Vertraulichkeit mit derselben leben. In der Weltanschauung, welche die Mehrzahl sich gebildet hat, findet man daher auch ein wunderbares Gemische von Einsichten der neueren Zeit und einer Naturauffassung, die größtentheils der Kindheit des Menschengeschlechts angehört. Man erkennt Vieles in dieser Naturanschauung als dem Fabelhaften angehörend, allein man kann es nicht entbehren, weil man Nichts hat, das man der Einbildungskraft dafür anbieten könnte, und selbst Das, womit man sich den Inhalt der wahren Religion anschaulich zu machen, oder womit man den leeren Raum auszufüllen pflegt, den wir in unsrer Kenntniß von den höheren Dingen fühlen, gehört einer längst entschwundenen Zeit anheim. Daher hegen so viele ein sonderbares Grauen vor den großen Resultaten der Naturwissenschaften, welche eine Welt zu zerstören drohen, die ihr Glaube und ihr Schönheitssinn sich geschaffen haben, und versetzen sich in eine Leere, ein Nichts, das wirklich schreckhaft sein müßte. wenn es unentgehlich wäre. Für sie sind daher die Triumphe der Naturwissenschaft, welche uns mit Freude erfüllen, nur die gefährlichen Fortschritte eines feindseligen Eroberers; sie wünschen diesen Feind zurückgetrieben; sie hegen

dann und wann eine schwache Hoffnung darauf — aber ein stärkeres Gefühl für Wahrheit vereitelt dies aufs Neue, sodaß sie in der Wirklichkeit nicht auf die Wahrheit eines Daseins bauen können, worin sie sich eingelebt haben. Daher trösten sie sich denn bestens, indem sie den gefährlichen Feind soviel als möglich zu vergessen suchen.

In diesem Zustande der Dinge liegt eine Aufforderung für Naturforscher, darzulegen, wie die Wahrheiten, welche das Denken und Beobachtungen uns von der Natur lehren, einen reichen Stoff für die Einbildungskraft enthalten, der jedoch nur dann zu benutzen ist, wenn man sich ebenso bekannt mit diesen Wahrheiten macht, als man es bisher mit den Fabeln war. Dazu ist doch eben nicht vonnöthen, daß ein Jeder in die strenge Wissenschaft der Naturforschung eindringe, und zwar ebensowenig, als die bisher hauptsächlichste Bildung eine gelehrte Kenntniß der Fabelwelt voraussetzte. Nein, die Naturforscher müssen mit ihren Bestrebungen fortfahren, müssen mit vermehrter Wirksamkeit darin fortfahren, um die Wahrheiten der Naturlehre anschaulich zu machen und das wirkliche Naturleben darzustellen, das darin liegt und das man sich vergeblich durch die Einkleidung der alten Dichtung anzueignen bemühte, wenn man nicht zuvor der Naturkenntnisse sich entkleiden kann, die auch der darin Uneingeweihteste besitzt, ohne es recht selbst zu wissen, weil sie das Erbtheil sind, das Allen zufällt, das zwar viel zu wenig enthält, um sich die höheren Ansichten aneignen zu können, wozu die neuere Naturforschung führt, aber doch noch mehr als zuviel, um sich mit vollem und lebendigem Bewußtsein in eine Weltauffassung zu versetzen, die der ersten Kindheit des Menschengeschlechts angehört. Unser Zeit-

alter hat es daher mehr als irgend ein früheres nöthig, eine Versöhnung zu suchen zwischen der Welt seines Denkens und der Welt seiner Einbildungskraft. Auf einmal läßt sich dies doch nicht erringen, sondern kann nur die Frucht mannigfacher Bestrebungen werden. Als Beitrag dazu könnte vielleicht eine Reihe von Versuchen dienen, worin man verständlich zu machen suchte, wie die anschauende und die damit verknüpfte, ahnende Naturauffassung näher bestimmt, und von der durch Denken erworbenen Einsicht weiter entwickelt wird.

Ich wage es, hier einen solchen Versuch anzubieten, der, wenn er beifällig aufgenommen wird, der Anfang einer nachfolgenden Reihe sein soll. Mein Gegenstand ist diesmal der großartigste, den ich zu wählen vermochte: der Sternenhimmel. Ich weiß, daß derselbe durch die vielen leeren Deklamationen, die man darüber gelesen hat, in schlechten Ruf gekommen ist; allein dies kann uns nicht abhalten von einer Untersuchung über die Ursachen zu den Gefühlen, den die Anschauung des gestirnten Himmels in allen Menschen erweckt, insofern sie sich wirklich demselben überlassen und sich nicht von Gedanken einnehmen lassen, die sie von demselben ablenken. Wenn ich dabei Manches mit anführen muß, das als bekannt angenommen werden kann, so ist doch dies um der Ergänzung der Darstellung willen nothwendig.

Es muß natürlich der klare, wolkenlose Sternenhimmel, unter ruhigem Luftzustande sein, worauf ich hier die Aufmerksamkeit hinleite. Der Eindruck, den der Anblick desselben macht, hat etwas Gemeinschaftliches an sich für alle Menschen, Stärke und Klarheit der Eindrücke sind aber nicht blos verschieden nach den verschiedenen natürlichen Anlagen der Beobachter, sondern

auch nach den verschiedenen Entwicklungsstufen, worauf Jeder derselben steht. Auf den Werth dieser Letzteren müssen wir hier unsre besondere Aufmerksamkeit hinlenken, zuvörderst aber uns Rede stehen über Dasjenige, was der Anblick des Sternenhimmels für alle Menschen gemein hat.

Die Größe des Eindrucks, den der Sternenhimmel macht, braucht nur erwähnt zu werden. Er ist von so sinnentreffender Natur, daß er sich Jedem als das Allererste solcher Art geltend macht. Auch dem Menschen, welcher vorzugsweise auf dem blosen Standpunkte der Sinnlichkeit, bei dem sich also die erwachende Vernunft am allerwenigsten mit ihren geheimen Winken bei der sinnlichen Auffassung einmischt, muß der Sternenhimmel als das Größte erscheinen, das er kennt. Aber diese große Ausdehnung würde doch nur leer und todt sein, wenn er nicht von unzähligen Sternen belebt würde. Das Licht, womit sie vom Himmel herab strahlen, wird uns noch bedeutungsvoller durch das Dunkel der Erde. Eben der Umstand, daß wir Nichts von den Gegenständen sehen, die uns an die beengenden Verhältnisse des Alltaglebens erinnern, Nichts von all dem Vergänglichen, das sich sonst in unsrer Umgebung geltend macht, gewährt der Seele Ausweitung und schärft den Sinn für Empfängniß des Lichts aus einer höheren, größeren, weniger eitlen Welt. Die Herrlichkeit des Lichts tritt hier in eigenthümlicher Weise vor das Auge; ihre belebenden und wohlthuenden Wirkungen haben es immer zum schönsten Bilde des Lebens und des Guten gemacht; unter dem klaren milden, niemals blendenden Sternenlichte, das uns nur in schwachem Grade andre Gegenstände erkennen läßt, wo es so zu sagen nur das Licht selbst ist, das sich uns zeigt, haben

wir ein Gefühl, als wenn Licht und Leben und Glückseligkeit nur dortdroben in der Ferne zu finden wäre, Tod und Schrecken hiernieden. Zwar kann ein gewisses einseitiges Denken dieser Auffassung eine falsche Richtung geben, allein das Gefühl, das die Anschauung im unbefangenen Gemüthe erweckt, hat damit Nichts zu schaffen.

Zu dem Allen kommt die tiefe, fast möchte ich sagen fühlbare Stille, bei welcher wir auch eine leise Erinnerung an die untere Welt durch das Ohr empfangen, wie bei dem milden Sternenlichte durch das Auge. Kurz, es ist kein zufälliges Spiel der menschlichen Einbildungskraft, das den Beschauer des nächtlichen Sternenhimmels zu Andacht stimmt, sondern ein in der Natur der Dinge tief begründetes Gefühl.

Wie verschieden hiervon ist dann die Mondscheinsnacht! Die mildleuchtende Scheibe zwingt uns nicht wie die Sonne, die Augen niederzuschlagen; sie zieht den Blick aufwärts, und dadurch gen Himmel. Indessen überstrahlt sie das Licht der Sterne so weit, daß diese unsre Aufmerksamkeit nun weniger fesseln, zum Theil gar nicht mehr gesehen werden, während sie uns genug von der Erde zeigt, um zu verhindern, daß wir dieselbe vergäßen. So schweben Sinn und Gedanke zwischen Himmel und Erde in ungewisser Richtung, aber erfüllt von sanfter Schwärmerei.

Lassen Sie uns nun die Gestalten betrachten, welche diese Grundauffassung auf den verschiedenen Standpunkten des Menschen annimmt. Leicht werden wir uns einen Begriff davon machen können, auf welche Weise der ganz ungebildete Mensch die Größe des Sternenhimmels fühlt. Das hohe Gewölbe breitet

sich über Alles aus, was er auf der Oberfläche der ganzen Erde kennt, erhebt sich über alle Wälder und Berge. Sein Maßstab ist gewiß nur klein für den Himmel, aber er bleibt ihm doch das Größte, was er kennt; die Sterne sind für ihn nur Lichtpunkte, aber die Klarheit und Reinheit ihres Lichts werden nicht verfehlen, auf ihn zu wirken. Der Gegensatz zwischen dem lichten Himmelsgewölbe und der dunklen Erde, die Stille und die daraus entspringende Seelenruhe haben etwas in der Sinnlichkeit so Begründetes, daß auch diese Eindrücke ihm nicht fremd bleiben können.

Stellen wir uns nun einen Menschen vor, bei dem Nachdenken und Beobachtungsgeist einigermaßen zur Wirksamkeit gelangt sind, so wird der Maßstab, den er an die Größe des Himmels legt, gewachsen sein. Er hat sich einige Sterne besonders gemerkt, die er wiedererkennt, und namentlich müssen einige ausgezeichnete Sternbilder seine Aufmerksamkeit auf sich gezogen haben. Er hat sie über ferne Bergkuppen erblickt, er hat sich diesen genähert und gesehen, wie ihre Entfernung zu wachsen schien, während der Abstand zwischen den einzelnen Sternen unverändert blieb. Dieser mußte folglich so groß sein, daß sein ganzer zurückgelegter Weg dagegen nichts zu bedeuten hatte, und er hat nun einen größeren Maßstab, der seine Vorstellung vom Himmel erweitert. Er weiß es, daß alle irdischen Lichter schwächer und schwächer erscheinen, je größer ihre Entfernungen werden, und daß sie in mäßigem Abstande gänzlich aus den Augen verschwinden. Aber die Lichter des Himmels, von welchen er weiß, daß sie um viele Male weiter von ihm entfernt sind als die fernsten Berge, stehen da so rein und klar, als wenn sie einer

anderen Weltordnung angehörten. Er hat dergleichen Schlüsse in Stunden des Nachdenkens und der Beobachtung gemacht, allein die Erinnerungen an diese Ergebnisse folgen ihm auch in den Stunden, wo er sich ruhig den großen Eindrücken der Natur überläßt.

Denken wir uns endlich den Menschen auf der Stufe der Bildung, wo er schon einen Anfang astronomischer Wissenschaft gewonnen hat, etwa so, wie er bei den Chaldäern gewesen sein mag, so erhält die Betrachtung des Himmels nur neue Größe und Fülle. Er weiß, daß es unter den kleineren Himmelslichtern Wandelsterne gibt, die ihre vorgeschriebenen Bahnen zwischen denen haben, deren Platz am Himmelsgewölbe fest ist. Es ist ihm bekannt, daß diese Wandelsterne ebensowohl als die Sonne und der Mond ihren geordneten Gang haben. Die beständigen Beobachtungen vieler Geschlechter haben zu einiger Kenntniß von dem ungleichen Abstande dieser Himmelskörper geführt; während er sich dem reinen Eindrucke der Himmelsanschauung hingibt, vergegenwärtigt er sich gewiß nicht alle Kenntnisse, welche die Frucht der Forschungen vorangehender Geschlechter, vielleicht selbst seiner eigenen Untersuchungen gewesen sind, allein sie werden doch seiner Anschauung ebenso gegenwärtig bleiben, wie es die gewöhnlichen Lebenserfahrungen den Alltagsmenschen sind. *Sein* Maßstab ist also wiederum weit größer als der des vorgenannten Standpunktes; für ihn ist schon die Entfernung des Mondes ungeheuer groß im Vergleich mit Entfernungen auf der Erde, und doch eine nur geringe in Vergleich mit den anderen Himmelskörpern, an denen der Mond oft vorübergeht und sie zeitweilig unserm Auge verbirgt. Jeder fühlt, wie

der Begriff von der Größe des Himmels hier gewachsen und bedeutungsvoller geworden ist, aber es kommt zu demselben noch hinzu der große Gedanke an eine feste Ordnung in den Himmelsbewegungen, und zwar eine für die Erde folgenreiche und wohlthätige. Es ist der Gedanke an eine vernünftige Leitung außerhalb der Erde, der Gedanke an eine höhere Vernunft, welcher hier hervortritt, wennschon, der menschlichen Natur gemäß, nicht ohne manchen fremden Bestandtheil. Auf dem Standpunkte der Vorzeit füllte die Einbildungskraft den leeren Raum der Kenntnisse dadurch aus, daß sie einen Sonnengott den leuchtenden Feuerwagen am Tage über den Himmel führen, und Nachts im Schoße des Meeres ausruhen ließ. Der Mond war damals ebenfalls eine fahrende Gottheit. Doch schon auf dem Standpunkte, als sich die ersten astronomischen Wissenschaften bildeten, verschwanden diese kindischen Vorstellungen, obgleich sie sich noch lange beim Volke erhielten und bei Solchen, die mit vieler anderweitigen Bildung nicht diejenige vereinen, welche aus einer fleißigen Betrachtung des Himmels geschöpft wird. Dagegen konnte der Gedanke sich noch nicht zu der Einheit einer göttlichen Leitung erheben, sondern jedes Himmelslicht bekam seine eigene, mit irdischen Eigenschaften ausgeschmückte Gottheit. Der unermeßliche Einfluß, den die Sonne auf die Erde übt, und die nicht unwichtige Bedeutung, welche der Mond durch sein Licht und seinen Zeitwechsel für die Erdbewohner hat, ließ leicht den Gedanken aufkommen, daß auch die anderen Himmelslichter nicht ohne Einfluß auf die menschlichen Verhältnisse sein würden. Dieser Gedanke konnte um soviel mehr Wurzel fassen, da man nicht darauf verfallen

konnte, dem Himmel irgend eine andere Bedeutung als mit Rücksicht auf die Erde zuzuschreiben. Wenn auch die Götter ein höheres Dasein hatten, so waren es doch immer nur Erdengötter; diese Erde aber war ja der Mittelpunkt der ganzen Schöpfung! Da verfiel man darauf, den kleineren unter den wandernden Himmelslichtern einen Einfluß auf das Schicksal des einzelnen Menschen zuzuschreiben, und so entstand denn die Sterndeuterei, die eine so reichliche Unterstützung an den menschlichen Thorheiten fand. Man sieht also, daß eine Sonnenanbetung, oder eine Anbetung des ganzen Himmels für diesen Standpunkt paßt, daß dagegen Vieles in der urzeitigen Fabellehre nur noch daneben als ein Überbleibsel aus einer anderen Zeit bestehen konnte, das man der großen Menge nicht zu nehmen wagte.

In Rücksicht des Himmelsgebäudes mußte man sich auch auf diesem Standpunkte noch eine falsche und zu beschränkte Vorstellung machen, wenn sie auch an Größe gegen die früheren gewann. Erst meinte man, es drehe sich das ganze Himmelsgewölbe um die Erde, und daß die wandelnden Himmelslichter ihre Bahnen an diesem Gewölbe hätten; dieses sich anders als fest zu denken, fiel Niemandem ein. Es war die Feste des Himmels, das Firmament, daß auf starken Säulen ruhte, z. B. den höchsten Bergen. Später erkannte man aber, daß jedes der wandelnden Lichter seine besondere Bahn in einer anderen Entfernung von der Erde hatte; man mußte also jedem sein eigenes Gewölbe geben, ein durchsichtiges Krystallgewölbe, und über alle diese das Gewölbe der festen Himmelslichter, den reinen Feuerhimmel, den Sitz der höchsten Unveränderlichkeit

setzen. Alle diese Gewölbe mußten sich dann um eine gemeinschaftliche Axe drehen, und man bekam solchermaßen ganze sieben Himmel für die wandelnden Himmelslichter, einen achten als Sitz des ewigen Lichtes und der ewigen Beständigkeit.

Während wir nun mit unserm Wissen weit über einen solchen Standpunkt fortgeschritten sind, müßten wir uns doch selbst gestehen, daß der mit diesen Kenntnissen genährte Geist den Eindruck des Himmels in einer weit mächtigeren Größe und Fülle empfangen mußte als auf der vorigen Entwicklungsstufe, auch vor Allem einen Gedanken von göttlicher Leitung dazu mitzubringen wußte, der mit allen seinen Irrthümern dennoch erhebend und veredelnd war.

Die Fortschritte, welche die Astronomie von der hier gedachten Zeit bis zu der kopernikanischen machte, bildeten an und für sich selbst keinen neuen Standpunkt. Die nach und nach hinzugekommenen Entdeckungen waren weder zahlreich noch eingreifend, außer in soweit, daß sie den Astronomen immer größere Schwierigkeiten zeigten, die Beobachtungen mit ihrem Grundgedanken vom Weltgebäude zu vereinen. Außerdem war eine neue Weltauffassung durch das Christenthum hinzugekommen, indem das Weltgebäude nun als das Werk des einen und alleinigen Gottes betrachtet wurde. Freilich hatte diese Ueberzeugung schon früher auf einem kleinen Fleck der Erde bei wenigen höher begabten, unter den Heiden zerstreuten Männern geherrscht; doch wir dürfen uns dadurch nicht von der Zeitfolge ablenken lassen. Durch das Christenthum ward der Gedanke reiner, die Erhebung zu Gott höher und herrlicher: aber der Sternkunde verdankte man dies nicht. Dagegen

mußte es dieser zugeschrieben werden, daß die christliche Einbildungskraft in den vielen Himmelsgewölben zu einer Reihe von Wohnungen für die Seligen Platz fand.

In der neueren Zeit, von Kopernikus bis auf jetzt gerechnet, können wir allerdings mehre Standpunkte unterscheiden, aber alle in diesem größeren Zeitraume gewonnenen Einsichten finden sich so verkettet, daß wir zu einem klarsten Ueberblick derselben gelangen werden, wenn wir uns sofort auf den Standpunkt unsrer eigenen Zeit stellen. Haben wir, was von hieraus gesehen wird, überschaut, so werden wir, falls es gewünscht wird, uns leicht auf die früheren Standpunkte dieses Zeitalters zurückversetzen können.

Die Betrachtung des Himmels hat nun einen ganz neuen Charakter gewonnen: die festen Himmelsgewölbe sind verschwunden; die Erde ist nicht mehr der Mittelpunkt des Weltgebäudes, sondern eine schwebende Kugel unter unzähligen anderen; die Erde selbst ist in den Himmel aufgenommen. Es ist ein ganz anderer Eindruck von Größe, den wir nun von der Betrachtung des Himmels gewinnen. Wir haben Messungen und darauf begründete Berechnungen, welche uns Abstände zeigen, gegen welche Millionen Meilen kleine Größen sind. Der Uneingeweihte staunt darüber und betrachtet die Sache, je nach Umständen, mit Vertrauen oder mit Zweifel. Aber es hat auch unter den Uneingeweihten geistreiche Männer gegeben, welche mit vermeintlicher Überlegenheit Diejenigen verspotteten, welche an der Betrachtung dieser Zahlengrößen Freude fanden: „Großes und Kleines," haben sie gesagt, „sind ja blose Verhältnisse! Mit einer Haaresbreite verglichen, ist die Elle groß,

gegen eine Meile nur klein; und was ist wieder eine Meile gegen den Umkreis der Erde! Man findet ja auf solche Weise für jede Größe noch eine andere, gegen welche sie nur klein ist! Ist es dann nicht kindisch, sich über die großen Zahlen der Astronomie zu freuen!" — Alles dies würde richtig sein, wenn es sich hier um abstrakte Zahlen handelte, was aber durchaus nicht der Fall ist. Nur als Bezeichnungen von Gliedern in dem als ein organisches Ganzes betrachteten Weltsysteme sind jene Zahlengrößen von Wichtigkeit. Gleichwie die Größe eines Wallfisches, blos nach Ellenmaß genommen, nichtssagend, aber sehr bezeichnend ist, wenn das Thier in dem Thierreiche betrachtet wird, ganz ebenso verhält es sich auch mit den astronomischen Zahlengrößen, nur nach einem unendlich größerem Maßstabe. Die Natur der Sache bringt es jedoch mit sich, daß wir unsern Gegenstand hier mit Rücksicht auf diese Maßverhältnisse näher betrachten müssen. Bei unsern Messungen sind wir immer von bekannten sinnlichen Größen ausgegangen, namentlich von unsern eigenen Körpertheilen als Maße: vom Daumen, der Handbreite, der Armlänge, dem Faden, dem Schritt, dem Fuß, der Spanne, der Fingersbreite, ja sogar der Haarbreite, und darnach wurden alle anderen Maße und Maßeintheilungen bestimmt. Die Meile, oder welche andre Einheit man als Wegelänge wählen will, ist nur eine Vervielfältigung jener Maße, des Fußes und des Schrittes. Der Umkreis der Erde oder ihr Durchschnitt ist nur eine Wiederholung der Einheit der Wegelänge, und so fahren wir fort selbst das Normalmaß zu sein, sogar wo man einen Maßstab wie das Metre oder die Pendellänge*)

---

*) Die Entfernung des Pendels vom Aufhängepunkte. D. Ü.

gewählt hat; denn stets führt dabei doch die Einbildungskraft die Maße auf uns selbst zurück. Haben wir aber den Durchschnitt der Erde nach den Maßeinheiten des täglichen Lebens festgestellt, so bestimmen wir die Entfernungen im Sonnensystem nach Erddurchmessern, und die der Fixsterne nach Sonnenfernen. Auf diese Weise geht dann, wenn man so sagen darf, ein sinnlicher Leitfaden durch die Maßbestimmungen der Wissenschaft. Aber die Einbildungskraft bearbeitet die Maßverhältnisse noch weiter, um sie sich anzueignen. Für sie ist der Erdball gegen das Sonnensystem wie ein kleines Sandkorn gegen einen großen Berg, und wiederum das ganze Sonnensystem gegen das System von Sonnen, welches das Sternengewimmel der Milchstraße uns verräth, wie ein Tropfen gegen das ganze Meer. Und selbst dieses große System von Sonnen ist vielleicht gegen ein noch höheres wie ein im Sonnenschein schwebendes Stäubchen gegen den ganzen Erdball. Es ist aber diese nämliche Einbildungskraft auch voller Erinnerungen an die Untersuchungen, die da zeigen, daß alle jene Größen eine zusammenhängende Reihe ineinander eingreifender Daseinsglieder ausmachen, von welchen das eine das andre bedingt, und alle von demselben Ganzen bedingt werden. Nun wohl! hat diese Einbildungskraft denn nicht einen unendlich größeren Maßstab für den Sternenhimmel als ihn das Menschengeschlecht auf irgend einem seiner früheren Entwicklungsstufen haben konnte? und ist nicht dieses Große, im Zusammenhange mit seinen mannigfaltigen inneren Gliedern betrachtet, im höchsten Grade inhaltsreich, auch wenn wir es für den Augenblick nur als ein System von Größen ansehen wollten? —

Gleichwie die tiefere Einsicht uns den mit Weltkörpern und Weltbewegungen erfüllten Raum ins Unendliche erweitert, so geschieht es auch mit ihrem Dasein in der Zeit. Unter den vielen Bewegungen der Weltkörper, welche in einem gewissen Zeitverlaufe vollendet werden, und dann wieder von neuem beginnen, gibt es einige uns bekannte, deren Perioden sich über viele tausend Jahre erstrecken. Die Zurückweichung der Sonnenwendepunkte vollendet z. B. einen Kreislauf in 25,600 Jahren; in den sehr verwickelten Wechseln, welche mit der Neigung der Ekliptik vorgehen, findet sich eine Periode von 40,350 Jahren, und eine andere von 92,930 Jahren. Noch weit länger muß die Zeit sein, welche unser Sonnensystem zu seinem Umlauf in dem höheren Systeme gebraucht, wozu es zunächst gehört. Zwar ist diese Zeitdauer uns noch unbekannt, aber mit der vollkommensten Sicherheit können wir sagen, daß Jahrtausende darin nur kleine Größen sein werden. Nimmt die Einbildungskraft nun hier wieder den Menschen und die Zeit des Menschengeschlechts zum Maßstab, so stellt sich ihm eine Dauer der Natur dar, wovon das kurzsichtige Fassungsvermögen des Alltaglebens keine Vorstellung gewährt, weil es sich entweder abgestumpft an das Gegenwärtige, als an etwas Todtes und Stillstehendes hält, oder über die Vergänglichkeit des Endlichen verzweifelt, worin das Beständige seinen Blicken entgeht. Nur der Gedanke und die vom wissenschaftlichen Denken befruchtete Einbildungskraft sieht durch das Sternenlicht die Ewigkeit schimmern.

Die Wissenschaft bleibt nicht bei den unwirksamen Größen stehen; wir unterscheiden sie nur auf einige Augenblicke von den wirksamen Gegenständen, um der

Betrachtung willen und um zu seiner Zeit den Blick desto ungestörter dem Ganzen zuwenden zu können. Alle aufgeklärten Menschen wissen jetzt, daß jeder Planet eine Erdkugel ist wie die unsrige. Aber es ist eine bemerkenswerthe Folge der herrschenden Geistesrichtung, daß dieser Gedanke einen so geringen Platz in der Vorstellungswelt der meisten Menschen einnimmt, in welcher bedeutende Strecken mit Meinungen und Einbildungen überwachsen sind, die der Gedanke verdrängen würde, wenn man ihn in seiner ganzen Fülle auffaßte. Es reicht nicht hin, zu wissen, daß die übrigen Planeten unsrer Erde gleichen, daß viele derselben sogar viel größer sind, man muß sich auch mit diesem Gedanken beschäftigt und ihn verarbeitet haben. Was haben wol die großen Weltbegebenheiten für solche Leute zu bedeuten, die blos einmal davon hörten, deren Geist aber nicht häufig zu denselben zurückkehrte, bei ihnen weilte, sie erwog! Für solche Menschen kann oft eine jämmerliche Stadtneuigkeit vom größeren Interesse sein als Unternehmungen, die das Schicksal der Welt änderten. Dies läßt sich aber in seiner Weise und unter Anerkennung der hohen Bildung, welche man bei versäumtem astronomischen Denken doch in anderen Richtungen besitzen kann, auch auf die Kenntniß des Weltgebäudes anwenden. Es ist jedoch nicht genug, daß man oberflächlich Etwas davon weiß. Wer die Himmelsbetrachtung recht genießen will, muß lange vertraut gewesen sein mit dem, was sie lehrt. Er muß die Berge auf dem Monde gesehen und sich über die zuverlässige Kunst gefreut haben, womit man nach ihren Schatten und der Ordnung, worin ihre Gipfel beleuchtet werden, die Höhen derselben messen kann, und von da muß er den

Blick auf die Planeten gerichtet und sich überzeugt haben, daß auch ihre Oberflächen nicht eben sein können, sondern Berge und Thäler haben müssen gleich der Erde und dem Monde. Er muß es mitunter versucht haben, in Gedanken auf einem anderen Planeten zu leben, und er wird dann, z. B. vom Jupiter aus, die Erde wie einen kleinen Planeten vor sich scheinen gesehen, oder mit Hülfe vergrößernder Instrumente, ihren Mond gesucht und gefunden haben. Dort wird er auch die schnellen Wechsel von Arbeit und Ruhe in dem nicht einmal zehn Stunden langen Tage, und dagegen den langsamen Gang der Jahreszeiten empfunden haben, der daraus folgen muß, daß ein Jupiterjahr mehr als elf Erdjahre beträgt. Er wird hier auch die Sonne wie eine Scheibe von fünfundzwanzigmal kleinerer Oberfläche als sie uns darbietet, sehen, aber auch in dem abwechselnden Schein von vier Monden wandeln können; er wird auf den langen Wanderungen der von ihm besuchten Weltkugel in einer fünfmal so großen Bahn um die Sonne als die der Erde sich gewünscht haben, eine Zeit lang ein wirklicher Bewohner dieses Planeten zu sein, um von da manchen umfassenden Blick in den Weltraum hinaus thun zu können. Der Geist muß nicht ermüden, von hier über unser Sonnensystem hinaus zu schweifen und in jedem Fixstern eine Sonne zu sehen, die, gleich der unsrigen von wandelnden Erdkugeln umgeben ist, welche von derselben ihren Tag und ihre Nacht, ihren Frühling, Sommer, Herbst und Winter empfangen. Er muß sich klar vor Augen stellen, daß es Gesammtordnungen gibt, worin die Sonnen auf gleiche Weise Glieder sind wie die Planeten in unserm Sonnensystem, daß diese Gesammtordnungen

wiederum nur Glieder sind in höheren Weltordnungen, und sofort weiter, sodaß der Geist nirgends stehen bleiben darf. Wer vertraut mit solchen Gedanken gelebt hat, wie wir sie hier nur in flüchtigen Umrissen angedeutet haben, den werden die Erinnerungen daran unter den nächtlichen Himmel begleiten und ihm den Eindruck davon bereichern und beleben. Sollte aber Jemand, der dies nicht zu fühlen vermag, im Vertrauen auf seine große Geistesentwicklung in anderen Richtungen, dies Alles geringzuschätzen sich berechtigt glauben, so würden wir ihn daran erinnern, daß der tiefdenkende Malebranche, als er eine Tragödie von Racine gesehen hatte, fragte: „Was beweist sie?"

Wir haben unsre Aufmerksamkeit noch nicht auf den Charakter gerichtet, den der Gedanke an die Bewohner anderer Weltkörper dem Eindruck des Sternenhimmels verleiht. Allein indem wir unsern Blick auf die unendlich mannigfaltigen Vernunftwesen zu richten im Begriff stehen, welche in dem Himmelsraume zerstreut sind, tritt uns eine in jüngeren Zeiten unter verschiedenen Formen aufgestellte Behauptung entgegen, wornach allein auf der Erde vernünftige Geschöpfe zu finden sein sollen, und daß es im ganzen Daseinsraume keine anderen, weder gebe noch je gegeben habe, als die Menschen. Nimmt man diese Sache ganz abstrakt, so kann man sich leicht die Möglichkeit denken, daß die Schöpfung auf unsrer Erde die höchste Stufe erreicht hat, und daß sich auf keinem andern Weltkörper als auf ihr Wesen finden, in welchen die Vernunft zum vollen Bewußtsein erwacht ist. Bleibt man bei dieser Annahme stehen, so wird man ebenso leicht durch Gründe, welche außerhalb der Sache liegen, z. B. durch

poetische oder religiöse Anschauungen, sich bestimmen lassen, dieser Möglichkeit eine gewisse Wahrscheinlichkeit oder gar Wirklichkeit beizulegen. Wenn man aber die Sache in ihrem ganzen Zusammenhange mit dem übrigen Dasein erwägt, so wird jene abstrakte Möglichkeit sich als die größte Unübereinstimmung mit der Wirklichkeit darstellen. Wir können hier nicht weiter gehen, als nur im raschen Überblicke an Vieles zu erinnern, das zu einer Weltanschauung führt, wornach der Mensch weder den höchsten Platz in der Schöpfung einnimmt, noch das alleinige Vernunftwesen darin sein kann.

Werfen wir einen Blick auf die Entwicklungsgeschäfte der Erde, so sehen wir darin eine Reihe von Naturaltern, worin jedes folgende andre und mehr als die vorhergehenden entwickelte Geschöpfe hervorgebracht hat, und wo erst nach der letzten Umwälzung oder vielmehr Umbildung der Erdoberfläche das Menschengeschlecht entstand, dessen Eigenliebe man gewiß zu gefährlich verletzen würde, wollte man irgend eine Vermuthung äußern, daß es dereinst einem vollkommneren Geschlechte werde Platz machen müssen. Wir wollen uns daher lieber nur daran erinnern, daß unser ganzes Sonnensystem sich gleich der Erde in einer Reihe von Naturaltern entwickelt hat, und daß ebenfalls jeder Planet eine Reihe von schöpferischen Umgestaltungen durchgegangen ist, also gleich der Erde auch seine Reihenfolge von Geschöpfen gehabt haben muß, nur mit der großen Verschiedenheit, welche seine eigenthümliche Naturstellung mit sich führte. Würde es dann nicht eine sonderbare Behauptung sein, wornach weder die weiter von der Sonne entfernten und älteren noch die der Sonne näheren und jüngeren Planeten einen ebenso

hohen Entwicklungsgrad erreicht haben sollten als die Erde!? Doch, es ließe sich mal Etwas auffinden zur Beschönigung einer solchen Behauptung, obgleich es kaum eine ernstliche Prüfung aushalten würde. Will man aber den Vorrang des Menschen in seiner ungeheueren Ausdehnung über das ganze Weltall aufrecht erhalten, so muß man in der That noch viel weiter gehen. Denn unser Sonnensystem ist ja nur ein kleines Glied in einem viel größeren Systeme, mit welchem es sich nach den nämlichen Gesetzen entwickelt hat, nur mit dem Unterschiede, der aus dem größeren Maßstabe und der größeren inneren Mannigfaltigkeit folgt, die ihm als ein System von Sonnensystemen eigen sein muß. In jedem dieser Systeme wird doch der Grundgedanke der Erdkugel und ebenfalls des Menschen wiederkehren, wenngleich in anderen Ausführungsweisen. Und hier sollte wiederum die Vernunft nicht zum Selbstbewußtsein erwacht sein, weder auf den Globen, welche die Erde repräsentiren, noch auf irgend einem von allen den übrigen!? Unmöglich können wir aber bei diesem Systeme allein stehen bleiben, da es nur ein Glied eines höheren ist, und auch hier sollte keine Entwicklung soweit gekommen sein, daß die Vernunft zur Selbsterkenntniß kam!? — Auch hier steht der Gedanke noch nicht still, sondern muß sich unaufhörlich zu höheren und immer größeren Weltsystemen erweitern, und allüberall soll er nur Wüsten erblicken, wohin kein denkendes Wesen jemals gedrungen ist?! Es ist vielmehr in der Natur der Dinge begründet, daß die Vernunft zu allen Zeiten in ihrem erkennenden Selbstbewußtsein auftreten mußte, und zwar nicht blos auf einem Punkte, sondern in jedem der großen Weltglieder, nur

in verschiedener Entwicklung, von welchen die Stufe, welche dem Menschen beschieden ward, wol schwerlich von uns selbst als die höchste angesehen werden wird, wenn wir die Unvollkommenheit unsrer Kenntnisse erwägen, sowohl in Rücksicht ihrer Zuverlässigkeit als ihres Umfangs und ihrer inneren Fülle. Neben der reichen Freude über das Wissen, das wir im Stande gewesen sind uns zu erwerben, liegt das innige Verlangen nach einer höheren Einsicht, wovon die Möglichkeit uns entgegenglänzt. Sollen wir das ganze Dasein als eine Vernunftoffenbarung in der Zeit und im Raume ansehen, so müssen wir uns vorstellen, daß die verschiedenen Entwicklungsstufen sich zu jeder Zeit vertheilt zeigen, dergestalt, daß einige Glieder darin noch Nebelbälle sind, andre schon zur Tropfbarkeit verdichtet, während wieder andre schon einen festen Kern erlangt haben, und so immer weiter bis zu den höchsten Entwicklungen, und von da wieder rückwärts bis zu den Gliedern, welche sich in einem hinsterbenden Zustande, auf dem Wege zu ihrem Untergange befinden. Wollte man dagegen annehmen, daß nur auf der Erde allein die selbstbewußte Vernunft in der Schöpfung hervortritt, so steht doch fest, daß es eine unermeßlich lange Zeit gegeben hat, die wir aus ihren Verlassenschaften kennen, worin der Mensch noch nicht vorhanden war. In all dieser unermessenen Zeit hätte es dann kein Wesen geben können, das erkennend und denkend das Dasein auffaßte. Möge ein Jeder versuchen, ob ein solcher Gedanke vor einer gründlichen Erwägung bestehen kann! —

Das aber wird jetzt einleuchtend sein, wie Jeder, der die hier hervorgehobene Ueberzeugung von einem

über das ganze Dasein ausgebreiteten Leben mitbringt, den Sternenhimmel mit einer ganz anderen Fülle von Gedanken und Bildern betrachten muß als der Uneingeweihte, und daß seiner Einbildungskraft ein weites Feld für ihre Schöpfungen eröffnet ist.

Wir haben davon gesprochen, daß Alles in der Welt sich nach Gesetzen richtet, und daß dies Vernunftgesetze sind. Diese Wahrheit wird kaum von Jemand geläugnet werden, allein die Einsicht stellt sie uns in höherer Klarheit vor Augen. Man denke sich, daß ein Beobachter, dessen Erforschen der irdischen Bewegungen die denselben zu Grunde liegenden, ebenso einfachen als nothwendigen Gesetze klar geworden waren, jetzt sieht, daß die ungeheuern Massen, die den Himmelsraum durchwandern, durch die nämlichen Kräfte und Mittel zu Bällen gebildet und dahingebracht wurden, von der Kugelgestalt abzuweichen und in ihren Bahnen gehalten werden. Er muß der Anwendung dieser Grundgedanken durch tiefeindringende und weitläufige Berechnungen folgen, und findet endlich, wie alles Dasjenige, was die Berechnung gelehrt hat, eintrifft. Was der Gedanke versprach, das hielt die Natur. Sollte denn ein Solcher nicht fühlen, wie auch er selbst als ein theilhaftiges Glied mit in den ewigen Gedanken der Welt einverleibt ist?!

Er wird auch in den ungeheueren Entfernungen zwischen den verschiedenen Weltkugeln keine unwirksame Leere erblicken. Denn dieser Raum ist angefüllt mit Himmelsluft, oder Äther, und durchdrungen von einer anziehenden Kraft, die das ganze Weltall zusammenhält. Der Äther selbst ist ein Meer, dessen Wellen das Licht, das große Vereinigungsmittel sind, das durch unermeßliche Entfernungen hindurch der einen Weltkugel Kunde

bringt von der andern, dem einen Sonnensysteme vom anderen. Es hat uns desto mehr gesagt, je vollkommner wir gelernt haben, es zu verstehen, und verspricht uns in der Zukunft große Geheimnisse aufzudecken. In einer Weltoffenbarung nach größtem Maßstabe bestätigt es uns, daß unser Dasein nicht allein steht, sondern mit dem ganzen Weltall zusammenhängt. In einer gleichen Umfassung, aber in einer anderen Richtung, gewährt eine gründliche Kenntniß von der allgemeinen Anziehung uns die nämliche Belehrung. Der Beobachter wird getragen, durchdrungen und belebt von der gesammten Natur, und wirkt selbst, wenn auch in noch so geringem Maße, auf sie zurück.

Man denke sich des Himmelsbetrachters Einbildungskraft in Wahrheit befruchtet mit der ganzen hier angedeuteten Gedankenwelt, und man wird fühlen, daß des Daseins Größe, Leben und Gedankenfülle, kurz dessen mächtiger Gottheitsinhalt hineinstrahlen muß in des Beschauers Seele mit dem Himmelslichte, das sein Auge trifft.

Schon das hier aufgestellte Beispiel, obgleich es nur eins von den vielen ist, dürfte doch hinreichend sein, um zu beweisen, daß eine Auffassung der Natur, bei welcher wir uns mit ganzer Seele dem Genusse derselben hingeben, eine desto größere Kraft und Fülle hat, je mehr wir dazu diejenige Vorbildung mitbringen, welche allein durch wissenschaftliches Denken, oder durch die wohlverstandenen, im Zusammenhange begriffenen Ergebnisse desselben erworben werden kann.

IV.

Aberglaube und Unglaube in ihrem Verhältnisse zur Naturwissenschaft.

1.

Was unter Aberglaube und Unglaube zu verstehen.

Man ist allgemein darüber einverstanden, daß den Naturwissenschaften ein großer Antheil an der Ausrottung des Aberglaubens zugeschrieben werden muß; die Natur der Sache und die Geschichte des menschlichen Geistes gestatten kaum, ungleicher Meinung hierüber zu sein. Man ist aber ebenfalls einig darüber, daß die Naturwissenschaft oft Veranlassung zum Unglauben gibt, daß dies aber nur aus ihrem Mißbrauche entstehen kann. Es könnte demnach überflüssig scheinen, so allgemein angenommene Meinungen einer neuen Prüfung zu unterziehen, wenn man keinen Grund hat, ihnen zu widersprechen. Allein einige Aufmerksamkeit auf das menschliche Leben zeigt uns, daß in der Anwendung viel Uneinigkeit herrscht, und daß die Sache daher von den Meisten nicht mit der nöthigen Reinheit und Klarheit aufgefaßt wird.

Es gibt Viele, welche meinen, es stehe der Aberglaube in innigem Zusammenhange mit dem Glauben, und die sich daher einbilden, es werde die Ausrottung des Ersteren dem Letzteren Gefahr bringen. Solchen Furchtsamen muß man darlegen, daß der Aberglaube zwei Seiten hat, von welchen die eine in zufälligem, also auflöslichem Zusammenhange mit dem wirklichen Glauben steht, die andere in innerlichem Zusammenhange mit der schrecklichen Gottlosigkeit. — Es gibt Andere, welche den Aberglauben für etwas Poetisches halten, und deshalb gegen die Ausrottung desselben gestimmt sind. Ihnen muß man etwas Ähnliches sagen, daß nämlich viele von den Gegenständen des Aberglaubens in den frühesten Zeiten des Menschengeschlechts mit der dichterischen Auffassung verknüpft wurden, ohne für diese unentbehrlich zu sein, daß aber die Welt des Aberglaubens in ihrer völligen Entwicklung weit entfernt keine Welt des Schönen, sondern im höchsten Grade das Gegentheil davon ist.

Wir haben das Wort Aberglauben hier als einen wohlbekannten Ausdruck gebraucht, aber behufs einer näheren Untersuchung darüber wird es nöthig sein, den Sinn desselben näher zu bestimmen. Dabei wollen wir gelegentlich den Einwand abweisen, als ob der Aberglaube jetzt aus der ganzen aufgeklärten Welt so vollständig ausgerottet sei, daß es nicht mehr der Mühe verlohne, noch von demselben zu sprechen. Jeder wird Leichtgläubigkeit und Aberglauben zu unterscheiden wissen. Niemand wird Den des Aberglaubens beschuldigen, der zu einigen falschen Nachrichten Vertrauen faßte, die an und für sich keine Ungereimtheiten enthielten: man wird ihn höchstens leichtgläubig

nennen. Selbst wenn er sich ganz unwahrscheinliche Dinge einreden ließe, z. B. daß es ein Land gebe, wo die gewöhnliche Größe der Menschen zehn Fuß, und deren Alter tausend Jahre betrüge, würde man seine Leichtgläubigkeit blos lächerlich finden, sie aber nicht mit Aberglauben verwechseln. Wer sich dagegen einbilden läßt, daß Etwas in der Natur anders als nach Naturgesetzen wirken kann, ihn nennen wir abergläubisch. Wenn z. B. Jemand glaubt, daß ein krankes Thier durch Besprechung mit Zauberformeln zu heilen ist, der nimmt ohne Zweifel an, daß gewisse Worte eine Wirkung haben, die sie nach den Gesetzen der Natur nicht haben können. Ich will ein paar andere, hiervon ganz verschiedene Beispiele anführen. Manche Leute glauben, daß Der, welcher von einem Hunde gebissen worden, der im Augenblick des Beißens noch völlig gesund war, von Wasserscheu befallen werden kann, wenn der Hund nachher diese Krankheit bekommt, obgleich diese beiden Dinge, den Naturgesetzen nach, in keinem Zusammenhange stehen. — Die nicht seltene Einbildung, daß es gefährlich oder doch ein unglückliches Wahrzeichen sei mit Dreizehn zu Tische zu sitzen, setzt voraus, daß eine bestimmte Zahl Wirkungen hervorbringen, oder auf irgend eine Weise mit Wirkungen in Verbindung stehen kann, welche den Naturgesetzen durchaus fremd sind. Nicht, weil solche Einbildungen etwas Naturstreitiges annehmen, bezeichnen wir sie als abergläubisch — denn sonst müßten wir auch die Meinung abergläubisch nennen, daß es ein Mensch vertragen könnte Scheidewasser statt Branntwein zu trinken, sondern darum, weil sie mit Bewußtsein, wenn auch mit nur dunklem, annehmen, daß in der Natur

Etwas gegen die Naturgesetze geschehen kann. Es ist nicht unsre Absicht, hier von allerlei abergläubischen Neigungen zu sprechen; nur von dem Hange, sich übernatürliche Dinge als in den Gang der Natur eingreifend zu denken, wollten wir reden. Dieser Hang, diese abergläubische Denkart, bleibt oft Leuten eigen, die durch ihre Erziehung gelernt haben, allen Aberglauben zu scheuen, Ich habe z. B. vor vierzig Jahren einen französischen Emigranten gekannt, der es als Beleidigung angesehen haben würde, wenn man ihm Glauben an Gespenster zugetraut hätte, der sich aber von Freimaurern verfolgt glaubte und sich einbildete, daß die londoner Maurer auf ihn einwirkten und ihm Nachts durch thierischen Magnetismus Krämpfe beibrachten, wiewohl er in Kopenhagen war. Ich weiß ganz wohl, daß einige Naturforscher hiermit verwandte Wirkungen annehmen, und daß Einige von ihnen sich vorstellen, der thierische Magnetismus könne seine Wirkungen weit in den Raum hinaus verbreiten, gleichwie das Licht, die Elektricität und der Erdmagnetismus. Aber bei jenem Emigranten war die angenommene Meinung, wie bei manchen sogenannten Magnetiseurs, eine Einbildung von übernatürlichen Wirkungen. Auch wenn jemals wirkliche Naturgesetze entdeckt würden, wornach eine menschliche Willens- und Nervenwirkung sich in die Ferne verbreiten könnte, werden doch immer Diejenigen, welche dergleichen Wirkungen für übernatürliche gehalten haben, sich des Aberglaubens schuldig machen. Man muß Dergleichen der Einbildung gleichachten, daß Jemand durch Zauberei seine Meinung in einem Nu Mitbrüdern zu erkennen geben kann; die Entdeckung der elektromagnetischen Fernschrift könnte solchen Wahn

nicht vernünftig machen. — Ein anderer Franzose äußerte mir einmal die Meinung, Napoleon habe nur mit Hülfe der Freimaurer soviel ausgerichtet. In jenem ersteren Falle wurde also angenommen, daß eine körperliche Wirkung außerhalb der Ordnung der Natur hervorgebracht werden könne, im letzteren, daß natürliche Wirkungen eines Wesens, in welchem große Fähigkeiten vereinigt waren, von einer Gemeinwirkung anderer Kräfte herrührten, welche nach den Gesetzen der geistigen Natur unmöglich das Nämliche bewirken konnten. Will man dergleichen Irrglauben auch nicht als Aberglauben bezeichnen, so wird man doch die nahe Verwandtschaft damit nicht in Abrede stellen können. Anders muß man dagegen abergläubische Meinungen ansehen, welche nicht im Geiste des Aberglaubens aufgefaßt werden. — Ich kannte z. B. im vorigen Jahrhundert fromme Leute, welche nie von religiösen Zweifeln berührt worden waren, aber von Gespenstern, woran damals noch allgemein geglaubt wurde, sagten, daß sie deren Dasein zwar nicht geradezu abläugnen dürften, daß sie ihrer aber nicht achteten, weil sie ja ohne Gottes Willen nichts ausrichten könnten. Allein der Wille Gottes ist ja der religiöse Ausdruck für die ewigen Gesetze des Daseins, und folglich dachten jene frommen Menschen sich auf ihre, freilich unwissenschaftliche Weise das Übernatürliche dem Natürlichen einverleibt. Zu der nämlichen Zeit kannte ich einen Mann, der oft mit großer Rohheit seinen Unglauben in Religionssachen betheuerte, und sich doch fürchtete, bei Nacht über einen Kirchhof oder an einem Hochgerichte vorüberzugehen. In der That! das war ein echtes Muster von abergläubischer Denkart!

Um die Bedeutung des hier Aufgestellten richtiger zu fassen und damit einige darin vorkommende Äußerungen nicht mißverstanden werden, müssen wir uns das Wesen der Naturgesetze näher vor Augen stellen. Obgleich wir bereitwillig gestehen, daß die Naturwissenschaft, in Vergleich mit ihrer endlosen Aufgabe, noch sehr unvollkommen ist, so dürfen wir doch sagen, daß sie vollkommen hinreicht, um darzuthun, daß die Naturgesetze ewige Vernunftgesetze sind; sie kennen, heißt den Vernunftzusammenhang der Natur, diejenige Vernunft kennen, welche das ganze Dasein durchdringt und beherrscht, das leibliche wie das körperliche Dasein. Die Naturwissenschaft stimmt völlig mit der Religion überein, die da lehrt, daß Alles von dem göttlichen Willen hervorgebracht ist, hervorgebracht und beherrscht wird. Irgend Etwas im Laufe der Dinge übernatürlich nennen, heißt also, es als gegen die Vernunft und den Willen Gottes streitend bezeichnen. Ich weiß zwar, daß Manche den Wahn hegen, die ewig schaffende Kraft könnte es doch wol mitunter nothwendig finden, Ausnahmen vom natürlichen Gange der Dinge zu machen. Könnte das eine Ausnahme von der Vernunftordnung sein, so würde dadurch ja eine Unvernunft in der allvollkommenen Vernunft vorausgesetzt werden. Sollte dagegen die Ausnahme nur scheinbar und in der Wirklichkeit ein Glied in der Vernunftordnung sein, so gehörte sie nur zu dem Vielen, was wir nicht verstehen; sie würde ihren Dienst mit verrichten unter allem Demjenigen, das unsern Stolz zu demüthigen geeignet ist, aber sie könnte den Hang nicht rechtfertigen, etwas Übernatürliches anzunehmen. Abergläubische Denkart ist daher ein Hang, etwas gegen die Vernunft Streitendes anzu-

nehmen. Ein solcher Hang kann nur als etwas Unbewußtes Dasein haben. Wer es klar aussprechen kann, daß es einen Hang zur Unvernunft gibt, wird ihn sicherlich verabscheuen. Der Aberglaube enthält folglich keinen Glauben; der Name lügt, weil ein Glaube auszusprechen sein muß. Ja, wahrlich! Aberglaube ist nur eine verwirrte Einbildung, die mit ihrem eigenen Wesen nicht zu klarem Bewußtsein kommen kann, ohne sich selbst zu vernichten.

Vielleicht wird man mir hier einwenden, daß ein solcher Hang zur Unvernunft eine Unmöglichkeit sei, und wie derselbe, wenn er bei irgend Jemandem angetroffen würde, durch die Kraft der Vernunft unwirksam gemacht werden müßte. — Ich erwidere hierauf, daß ein unmittelbarer Vernunfthaß allerdings nicht im Menschen liegen kann, als Entartung von guten Anlagen ist er jedoch ebensowenig undenkbar als erfahrungsstreitig; unsere Untersuchung wird das in ihrem Verlaufe darzuthun haben. Daß die Vernunft diesem Hange bei der großen Menge nicht hinreichend entgegenwirkt, begreifen wir leicht, wenn wir bedenken, daß die Gedankenwelt bei den meisten Menschen nur auf eine höchst unvollkommene Weise zum Bewußtsein gekommen ist, und, weit entfernt, in ihrer Einheit und Ganzheit von ihnen aufgefaßt zu werden, vielmehr nur in merkwürdiger Zerrissenheit ihnen vorschwebt, sodaß Gedanken, die dazu geeignet sind, einander aufzuklären und zu versöhnen, selten bei ihnen angetroffen werden. Man denke sich nur einen Menschen, dessen Begriff von der Natur auf die unmittelbarste sinnliche Gegenwart beschränkt ist. Für ihn ist nicht allein das Geistige etwas übernatürliches, sondern ihm sind es alle Ge-

genstände in der körperlichen Natur, die seine Gedanken nicht im Einklang mit dem Gewöhnlichen zu bringen vermag. So ist ihm z. B. der Sternenhimmel etwas Übernatürliches, sodaß er in seiner Unkunde von den Gesetzen, wornach derselbe regiert wird, demselben die widernatürlichsten Einwirkungen auf menschliche Dinge zuschreiben kann. Ein etwas mehr entwickelter Begriff ist doch oft noch mit vielen Irrthümern beladen, die ihrem inneren Wesen nach zur nämlichen Klasse gehören. Dies ist der Fall mit Denen, die ihre Vorstellungen von der Natur bei Erwägung der Verschiedenheit des Körperlichen und Geistigen so davon fesseln lassen, daß sie die Einheit der Vernunftgesetzgebung, die das All umfaßt, nicht gewahren. Allen, die so beschränkte Begriffe von der Natur haben, ist es möglich, sich einen übernatürlichen Eingriff in dieselbe vorzustellen, ohne die Vernunftwidrigkeit des Gedankens selbst gewahr zu werden. Solche Menschen leben, ohne es zu wissen, im Widerspruch mit dem Dasein, und müssen bei jeder kräftigen Gedankenregung dahinkommen, es zu fühlen; sie verbleiben in einem traurigen, die Seelenkraft unterdrückenden Gefühle der Verwirrung und Entfernung vom ewigen Lichte, wenn nicht etwa jenes geistige Streben sie soweit bringt, daß der Widerspruch mit hinreichender Klarheit vor sie hintritt, um sie über denselben hinauszuführen. Ein solcher Zustand kann bei einigen Menschen, wie es in einem gewissen dunklen Zeitalter häufig vorkam, zum äußersten Versinken in geistige Finsterniß und zu daraus folgendem Vernunfthaß und zu Gottlosigkeit ausarten. Sollte Dies vielleicht Manchem beim ersten Blick eine überspannte Anwendung von Grundsätzen ohne wahre Uebereinstimmung

mit der Wirklichkeit zu sein scheinen? — Wäre Dem wirklich so, ich würde selbst die starken Ausdrücke hassen und mich entsehen sie zu gebrauchen; allein hoffentlich wird man sie nach näherer Erörterung der Sache gerechtfertigt finden.

Dem Aberglauben steht als entgegengesetzte Entartung der Unglaube gegenüber. Dies ist ein Hang, alle unmittelbare Gewißheit, die nicht von sinnlichen Eindrücken herrührt, zu verwerfen, und alle Überzeugung nur auf diese und auf die Aussagen des Verstandes zu bauen.

Aberglaube und Unglaube haben sich unter dem Menschengeschlechte in der Gemeinschaft entwickelt, in welchen die Gegensätze, die immer wechselseitig einander hervorrufen, sich nothwendig offenbaren müssen. Wir wollen daher suchen, uns einen Überblick über die Entstehungs- und die Entwicklungsart Beider zu erwerben.

2.

Entstehung und Entwicklungsgang des Aberglaubens und Unglaubens.

Das Menschengeschlecht beginnt, gleich dem einzelnen Menschen, seine Kenntniß mit der unmittelbaren Auffassung. Der Kindheitszustand, worin das eigentliche Denken sich nur noch wenig entwickelt hat, und die Bearbeitung, welche die Sinneneindrücke davon erhalten, nur noch sehr geringe ist, bildet in der Entwicklung des Geschlechts ein langes Zeitalter. Das Bewußtsein des Menschen vom eigenen inneren Zustande bekommt hier einen bewältigenden Einfluß auf die Weltauffassung; er legt sein eigenes Fühlen und Wollen, sein Vorstellen, in die sinnliche Natur; Alles um ihn

her ist lebendig, ist fühlend und wollend wie er. Die innere Welt, welche der Mensch sich auf diese Weise bildet, ist eine Welt der Dichtung, sehr verschieden von derjenigen, die das Denken ihn weiterhin kennen lehrt. Da aber die wahre Wirkung, welche im Denken mit Bewußtsein handelt, alle unsre Seelenäußerungen durchdringt und ihre Form bildet, so erhält diese kindliche Weltauffassung eine eigenthümliche Übereinstimmung mit der in der Natur herrschenden Vernunft, und dadurch das unserm inneren Sinne so verständliche Vernunftgepräge, worin das Wesen des Schönen besteht, das niemals verfehlt, uns für sich einzunehmen. Könnte der Mensch sich in dieser Dichtungswelt erhalten, so würde sein Leben ein harmonisches Ganzes sein; aber seine Weltauffassung würde alsdann nur eine ahnende, halb träumerische sein. Der Vernunftzusammenhang, die Offenbarung der göttlichen Vernunft im Dasein, würde seinem Bewußtsein nicht klar aufgehen. Durch langen Kampf muß das Geschlecht daher auf den Standpunkt geführt werden, wo die Grundeinheit in unserm ganzen Vermögen und allen unsern Auffassungsweisen uns klar geworden, und Denken und Dichten nicht mehr in Streit mit einander liegen. Für dieses Ziel ist in der ganzen Einrichtung des Daseins gesorgt worden.

Dem Menschen ist es nicht erlaubt, sich in seine Welt der Dichtung einzuschließen; die Einwirkungen der Außenwelt gestatten es nicht, sie dringen ihm Erfahrungen auf und nöthigen ihn zum Nachdenken; Eindrücke von unwiderstehlicher Kraft und in unabweislicher Klarheit hervortretende Gedanken zwingen ihn, Vieles auf eine neue Weise aufzufassen. Dies gibt Veranlassung zu zwei entgegengesetzten Gefühlen: zur Freude über das

empfangene neue Licht, oder zur Unzufriedenheit über den störenden Eingriff in die alte gewöhnte Weltanschauung. Je nach der Natur des Neuen und der individuellen Eigenthümlichkeit gelangt das eine oder das andere von diesen Gefühlen zur Oberherrschaft bei dem Menschen. Einige Beispiele werden dies näher bestätigen. Der Verlauf der Jahreszeiten hat selbst in den am meisten begünstigten Weltgegenden einen großen Einfluß auf den Zustand des Menschen. In dem wärmeren Erdstrich muß es ihm wichtig sein, zu wissen, wann eine Regenzeit von Sonnenschein abgelöst, oder die Dürre, welche den Sommer beschließt, den fruchtbaren Regentagen weichen wird. In den kälteren Erdstrichen wird es ihm noch wichtiger, den Fortgang der Jahreszeiten zu wissen. Durch eine Reihe von Himmelsbeobachtungen bildet sich da im Kreise hochbegabter Männer und ihrer nächsten Schüler eine Kenntniß von den Gesetzen, wornach die Jahreszeiten sich voraussagen lassen, und diese Kundigen werden von der Menge als mit dem Himmel Vertraute und als Wohlthäter der Menschen geehrt; mittels ihrer Weisheit werden die Verrichtungen möglich, wozu Vorausbestimmungen nöthig sind, wie beim Ackerbau, bei religiösen Versammlungen, bei großen Heerzügen u. d. Nicht eben die große Menge wird dadurch zum besonderen Nachdenken geweckt; allein in den Kreisen von Eingeweihten, wo Kenntnisse gepflegt und bewahrt werden, sieht man bald ein, daß die Vorstellungen, welche sich das Volk von den Himmelskörpern als von selbstherrschenden Göttern macht, deren Mildthätigkeit man die Wohlthaten des Jahres zu verdanken hat, nicht zu den Gesetzen passen, wornach die Begebenheiten sich richten müssen. Dadurch

entstehen denn, zufolge der menschlichen Natur, zwei einander entgegengesetzte Einseitigkeiten: bei Einigen ein Zweifeln an die Vorstellungsweise der Menge im Allgemeinen, und somit auch an die Wahrheiten, die in einem mit vielen groben Irrthümern untermischten, jedoch in seiner Grundlage richtigen Glauben enthalten sind; bei Anderen dagegen die Furcht vor einem Wegphilosophiren alles Göttlichen in den Dingen durch zu vieles Denken. Während der ersten Entwicklung jener Einsichten werden doch diese beiden Richtungen kaum zu einer entschiedenen Einseitigkeit sich hinaufarbeiten; der Gedanke wird sich vielmehr wie in Schwingungen zwischen den beiden Extremen hin und her bewegen und der Mensch es fühlen, daß sein Gedanke den Boden dieser Tiefe nicht zu erreichen vermag. Aber die nämlichen Gedankenrichtungen werden sich allmälig weiter ausbilden, und zwar um soviel mehr, je größer die Zahl Derer anwächst, welche sich einige Kenntnisse von den Himmelsgesetzen erwerben, die doch bei den Meisten nur sehr oberflächliche wurden. Dies wird namentlich der Fall sein, wenn Ereignisse am Himmel, welche die Menge bisher mit Schrecken betrachtete, als gefahrlose Folgen der Weltgesetze verkündet werden. Man denke sich das Grauen, welches die Menschheit überfallen müße, wenn sie beim Anblick einer Sonnenfinsterniß sich einbildete, daß ein ungeheuerer Drache die Sonne verschlingen wolle! Wäre das in ihren Augen nicht, als wenn die Mächte der Finsterniß die des Lichtes zu vertilgen drohten! Aber selbst nachdem man dieses Vorurtheil abgelegt hatte, fuhr man doch fort, die Sonnenfinsternisse mit Ahnungen von Furcht zu betrachten. Als nun die Kenntniß allgemein wurde, daß

dieses Ereigniß nur darin besteht, daß der Mond während seines wohlgeordneten Laufes eine kurze Zeit zwischen Erde und Sonne zu stehen kommt, und daß dieser Stand sich vorausberechnen läßt, mußte dies Veranlassung zu einer großen Gedankenbewegung geben. Die Freude, eine alte Furcht vor einer feindlichen Naturmacht verjagt zu sehen, mußte sehr allgemein werden. Bei Denen, die von der Sache etwas mehr verstanden, mußte eine edlere Freude noch hinzukommen, indem man sah, wie unser Gedanke in einem großen Beispiel einen Theil der Leitung der Natur umfaßte. Aber nachdem man nun von einer Furcht vor der Natur gelernt hatte, daß sie grundlos sei, folgte von selbst die weitere Frage, ob nicht dasselbe von unzähligen andern gelte, und bei Vielen blieb es natürlich nicht bei der blosen Frage. —

Der hier erwähnte Fall, so bedeutungsvoll und gedankenweckend derselbe auch sein mochte, konnte freilich nicht an und für sich einen umfassenden Einfluß haben, aber er ist auch nur ein aus einer Unendlichkeit herausgegriffenes Beispiel. Denn der Gedanke wird unaufhörlich geweckt durch den Einfluß der umgebenden Welt auf den Menschen, und so oft er einer Ursache, einem Zusammenhange auf die Spur kommt, geräth er in Widerspruch mit der alten Welt der Einbildungskraft. Die freiesten und selbstthätigsten Geister werden während solchen Fortschreitens nicht dabei stehen bleiben, eine eben erkannte Irrmeinung zu verwerfen, sondern werden sich durch den gemachten Fortschritt angetrieben fühlen, Alles zu verwerfen, was irgend eine Ähnlichkeit mit dem entdeckten Irrthum hat. Die Mehrheit von Denen, welche sich die neue Gedankenrichtung angeeignet

haben, wird indessen leicht hingerissen werden, die Verwerfung über die rechten Grenzen hin auszudehnen, und so auch in Gefahr kommen, Wahrheiten zu verwerfen, die mit Irrthümern vermischt sind. — Ihnen gegenüber stehen Diejenigen, welche sich von den alten Vorurtheilen nicht losreißen können. Einige derselben geleitet von einer tiefgefühlten Überzeugung derjenigen vermeintlichen Wahrheiten, die man nun verwerfen will, Andere, und ihrer ist die große Mehrzahl, verhärtet gegen alles Neue durch Stumpfheit des Denkens. Die Männer des Fortschritts, erfüllt von Freude über die gewonnene Aussicht in eine neue Gedankenwelt, werden nun über diesen feigen Widerstand entrüstet werden und den alleinigen Grund dazu in geistiger Schwachheit finden wollen, während auf der gegnerischen Seite Furcht und Erbitterung entsteht, weil die Anhänger am Alten die Weltanschauung bedroht sehen, womit ihr Gottbewußtsein verwachsen ist. Dieser Kampf zwischen zwei widerstreitenden Einseitigkeiten ist jedoch sowenig als irgend ein anderer ein ununterbrochener, denn bald gewinnt die Gedankenerweckung das Übergewicht durch abermalige neue Entdeckungen, bald tritt eine Zeit der Ruhe ein, in der man Gelegenheit findet, die Grenzen, welche die rasche Gedankenbewegung allzuweit hinausgerückt hat, enger zusammen zu ziehen. Zu allen Zeiten aber wird es einige Menschen geben, welche mit einer auf ehrenwürdige Seelentiefe gegründeten, wahren Bescheidenheit fühlen werden, daß zwischen den streitenden Parteien viele Fragen liegen, die sich zur Zeit noch nicht mit Überzeugung beantworten lassen. Diese werden sich damit begnügen, sich Dasjenige anzueignen, was sie von den beiden Streitfragen am zuverlässigsten

finden: auf der einen Seite die Überzeugungen, wozu ein in sich selbst gesichertes Wahrheitsgefühl führt, ungeachtet es dem Denken noch nicht gelungen ist, sie hinlänglich klar zu machen; auf der anderen Seite die Wahrheiten, welche das Denken entschieden beweist, auch wenn noch einiger Streit zwischen diesen und der alten Gedankenwelt herrscht. Die Menschen, welche einer solchen Selbstverläugnung fähig sind, wissen sehr wohl, daß da, wo ein Widerspruch stattfindet, die ganze volle Wahrheit noch nicht gefunden sein kann; aber sie wissen es auch, daß der Besitz der Wahrheit in ihrer Ganzheit erst jenseits der menschlichen Verhältnisse zu finden sein wird, und wie wir Menschen die Wahrheit am wenigsten dadurch gewinnen, daß wir ihre Zweifel zur Unzeit entscheiden wollen.

Dieser hier in Kürze geschilderte Entwicklungsgang geht durch die ganze Geschichte des Menschengeschlechts, nur mit großer Verschiedenheit in den verschiedenen Zeitaltern. Wir wollen nun eine Darstellung der Entwicklung des Aberglaubens versuchen, wie er sich zu den Zeiten gezeigt hat, als seine Herrschaft am meisten verbreitet war. Die Menschen wurden allmälig genöthigt, sich immer mehr von den Kenntnissen anzueignen, welche die Denker dem Geschlechte erworben hatten. Aber bei der großen Mehrzahl wurden diese Kenntnisse stehend, als etwas blos Empfangenes; denn gerade Dasjenige, was die meiste Bedeutung für Höherbegabte hat, ist am wenigsten geeignet, unentstellt in das Gedankenleben der Menge einzudringen. Indessen wird auch bei den roheren Menschen etwas Nachdenken durch die Blitzfunken höherer Gedanken erweckt, welche sich unter sie verbreiten. — Noch mannigfaltiger ist die

Wirkung aller der Früchte des Denkens, welche den Menschen als das stets wachsende Erbe der Jahrhunderte zukommen, die ihnen aufgedrungen werden vom täglichen Leben, dessen zahllose Verrichtungen mit jedem neuen Menschenalter mehr Nachdenken erfordern. Aber das Denken, welches dadurch erweckt wird, kommt bei der Mehrheit nicht zu der Entwicklung, daß es frei, seiner eigenen Natur gemäß, wirken könnte; es wird vielmehr von der rohen Menge genöthigt, unter der Herrschaft der Einbildungskraft und, soweit möglich, in ihrer Welt zu wirken. Man will gleichsam mit der Einbildungskraft begreifen, und den für diese unverdaulichen Stoff zu einer Weltauffassung verarbeiten, die schon in demselben Maße, worin sie sich mehr und mehr entwickelt, verwirrter und selbst widersprechender wird. Während dieses Zustandes entsteht denn ein sonderbares Gewebe von Geschöpfen der alten Dichterwelt und der Masse von Kenntnissen, wozu man nun gelangt ist. Man würde sich täuschen, wenn man glauben wollte, diese Gebilde in den Dichterwerken eines solchen Zeitalters in entschiedenem Gepräge wiederzufinden; in diesen sieht man nur, was der Schönheitssinn sich davon auswählte und umgestaltete. In den geschichtlichen Werken, welche große Begebenheiten erzählen, trifft man nur wenige Spuren von dieser Welt des Aberglaubens, aber in Schriften, welche die Verhältnisse des täglichen Lebens schildern, können wir zu einiger Kenntniß davon gelangen. Das Leben der Römer war selbst im raffinirtesten Zeitalter derselben stark davon durchdrungen; das Mittelalter werden wir gleich näher betrachten.

3.

Das Mittelalter als Beispiel eines abergläubischen Zeitalters.

Der Aberglaube hat zu verschiedenen Zeiten einen gewissen Höhepunkt erreicht, der von sämmtlichen obwaltenden Verhältnissen näher bedingt wurde. Es würde gar zu weitläufig sein, jedes Zeitalter dieser Art besonders abzuhandeln. Das für uns lehrreichste wird das Mittelalter sein, und zwar um so mehr, als der Aberglaube sich hier in das Christenthum einmischte, dessen Lehren, wenn sie ungetrübt von Menschensatzungen aufgefaßt werden, so herrlich und erhaben sind, daß der Aberglaube, als Gegensatz dazu, in seiner finstersten Unvernunft dasteht. Während man sich zu einer Religion bekannte, welche lehrt, daß die ganze Welt von dem göttlichen Willen geleitet wird, füllte die Einbildungskraft sie mit bösen Wesen an, die in vielen Beziehungen Gewalt über die Natur haben sollten. Zwar sollten diese Unholde dem ewigen Willen unterworfen sein; das war eine unbestrittene Annahme. Aber in den tiefen Abgründen der rohen Seele lagen dunkle Einbildungen verborgen, die mit der klaren Wahrheit in Widerspruch standen, aber mehr, als man es glauben sollte, das Leben und Handeln beherrschten. Es ist schwierig, ein handgreiflicheres Beispiel von der Unvernunft des Aberglaubens anzuführen als die Begierde, womit so viele Christen eine Reihe von Jahrhunderten hindurch ihre Zuflucht zu Menschen nahmen, von welchen sie selbst glaubten, daß sie nur mittels teuflischer Kunstgriffe zu helfen vermöchten. Hülfe beim Teufel zu suchen, während man doch an Gott glaubte, müßte man die lächerlichste

Thorheit nennen, wenn es nicht die traurigste Verirrung wäre. Hier ist nicht die Rede von vereinzelnten Beispielen, sondern von einer Denkweise, die mehr als ein Jahrtausend hindurch sich täglich in allen christlichen Ländern äußerte. Aber der Gipfel dieses Wahnwitzes war doch der Gedanke, sich dem Teufel zu verschreiben, um sich die flüchtigen Genüsse einer beschränkten Lebensdauer für das Verzichten auf eine ewige Seligkeit und eine Unterwerfung unter nie endende Marter in einem ewigen Leben zu erhandeln. Welch' vereinigtes Hingeben an Unvernunft und Gottlosigkeit, an Gottlosigkeit und Unvernunft, lag nicht hierin!

Wollte man, gegen das redende Zeugniß der Weltgeschichte, hier den Einwand geltend machen, daß eine solche Gottlosigkeit im Mittelalter nicht häufig sein konnte, wo die Religion so hoch in Ansehen stand, so muß ich darauf erwidern, daß eine unparteiische Betrachtung der damaligen Religionsübungen zeigt, wie auch diese voll von Aberglauben waren. Der Gott, den man verehrte, sollte zwar der von Christus verkündete sein, in ihrer wirklichen Vorstellung war er aber ein ganz Anderer. Man dachte sich ihn als einen hochmächtigen Oberkönig, nicht als den Geist, der in Christo und in der Wahrheit angebetet werden soll. Einzelne zerstreute Ausnahmen weichen so sehr von der damaligen allgemeinen Handlungsweise ab, daß sie nicht als Gegenbeweise angeführt werden können. Die unter der großen Menge herrschende Meinung war, daß sie ihre Gewaltthätigkeiten, und Raub und Mord durch Gaben versöhnen konnten, womit man sich nicht so sehr an den Allerhöchsten selbst als an Personen wendete, denen man einen großen Einfluß auf ihn zutraute, wie z. B.

an die Mutter seines Sohnes, an eine Heerschar von Heiligen und noch größere Heerscharen von Priestern. Diese Einflußreichen überhäufte man mit Gaben; die Diener der Kirche verkauften Ablaß. — Man wird mir vorwerfen, daß ich hier die abgenutzten Reden des achtzehnten Jahrhunderts wiederhole. Es ist aber keineswegs meine Absicht, hier etwas Neues zu sagen, sondern etwas Wahres, das Viele große Lust haben, zu vergessen. Man wird entgegnen, wie diese Meinung vom Mittelalter schon oft, und zwar in den stärksten Worten verdammt worden ist, daß es nun nicht mehr geziemend ist, sie wieder vorzuführen. Ich kenne diese Verdammungsurtheile; sie erschrecken mich nicht mehr, seitdem ich mich bemüht habe, das Mittelalter aus sich selbst kennen zu lernen, nicht aus den Schilderungen der über dasselbe streitenden Parteien. Wir müssen uns nicht dadurch täuschen lassen, daß man den Irrthümern der dunklen Zeitalter eine höhere Meinung unterlegen kann; eine solche liegt den Irrthümern aller Zeitalter zum Grunde; sondern wir müssen die Augen öffnen und zusehen, wie die Menschen jener Zeiten wirklich dachten. Nur dadurch können wir zu einem wahren Bilde vergangener Zeiten kommen.

Es versteht sich, daß bei der Gedankenrichtung, die wir hier verfolgten, unsre Aufmerksamkeit ausschließlich auf die Schattenseite des Mittelalters gerichtet sein mußte. Aber nachdem dies geschehen, geziemt es sich, uns selbst daran zu erinnern, daß kein Irrthum irgend eines Zeitalters so herrschend war, um nicht auch dem Wahren und Guten großen Einfluß zu gestatten. Was ich also darthun wollte und für gewiß halte, das ist, wie der Aberglaube im Mittelalter einen weit größern

Einfluß auf das Leben und die Denkart hatte, als die meisten neueren Schilderungen desselben dies vermuthen lassen, und daß derselbe in dem Maße, worin er zur Herrschaft gelangte, sich ebensowohl in Unvernunft als Gottlosigkeit offenbarte.

Daß die Religion selbst nicht schuld an diesen Irrthümern war, braucht kaum erst gesagt zu werden. Aber wir haben hier eins der zahlreichen Beispiele, wie verschieden die Religion von den Menschen aufgefaßt wird, je nach dem ungleichen Grade ihrer Kenntnisse und der verschiedenen Entwicklung ihrer Fähigkeiten. Das Menschengeschlecht hat zum wahren Verständniß der christlichen Religion erst erzogen werden müssen, und diese Erziehung ist zwar von Stufe zu Stufe fortgeschritten, scheint aber von der Vollendung noch weit entfernt zu sein.

4.

Der Aberglaube greift verwirrend in das Leben ein.

Der Aberglaube streitet nicht nur gegen die Religion, sondern greift auch verwirrend in das Leben ein. Um dies recht zu würdigen, müssen wir uns in eine Zeit versetzen, wo der Aberglaube vorherrschend war. Zeigte sich eine Sonnen- oder Monfinsterniß, so entstanden Befürchtungen, es möchten das schlimme Vorbedeutungen sein, und diese Furcht erhielt sich viele Jahrhunderte hindurch, ja wol mehr als ein Jahrtausend, nachdem die Wissenschaft den Grund der Verfinsterungen aufgefunden hatte. Erschien gar ein Komet, so war die Beängstigung noch größer. Im fünfzehnten Jahrhundert befahl sogar ein Papst, daß auf Veran-

lassung eines erschienenen Kometen in allen Kirchen geläutet werden sollte. Bei großen Unternehmungen befragte man die Sterndeuter, und ließ sich von ihrem Rathe bestimmen. Ob man zur Ader lassen dürfe, oder ein inneres Mittel brauchen müsse, ja ob es dienlich sei, sich die Haare scheren zu lassen, bedurfte es der Anfrage bei dem Himmel. Die Bedeutung, welche man in Zahlen zu finden meinte, die aus ganz willkürlichen Annahmen entstehen, verschaffte der Furcht, daß die Welt im Jahre 1000 vergehen werde, einen umfassenden Einfluß in der ganzen Christenheit. Das blinde Vertrauen zu Wahrsagungen richtete später oft große Verwirrung an. In Krankheiten nahm man nicht selten seine Zuflucht zu Männern und Weibern, denen man übernatürliches Wissen zutraute, und erhielt bald nützliche, bald schädliche Rathgebungen von ihnen. Wurden in einem Hause Menschen oder Vieh von Seuchen befallen, oder es ereignete sich sonst ein Übel dort, so mußte es von bösen Menschen oder von anderen bösen Wesen angethan sein, wodurch man dann, außer dem Übel, auch noch die Furcht vor bösen Mächten zu tragen hatte. Selbst die Veränderungen, denen das menschliche Gemüth unterworfen ist, wie z. B. der Übergang von Liebe in Überdruß oder Abneigung, schrieb man sehr häufig der Zauberei zu und suchte übernatürliche Hülfe dagegen, wobei denn nicht selten ein abscheulicher Zaubertrank als Arznei gereicht ward. Das Dunkel war mit Schrecknissen angefüllt: in den Wäldern, in den Bergen, in wüsten und selten besuchten Gemächern, um Kirchen herum, hausten Hexen, Kobolde, Berggeister und Gespenster; Wärwölfe und Todtenrosse liefen nun auf den Straßen, und sogar im Innersten

des Hauses konnten böse Mächte das unschuldige Kind in der Wiege vertauschen. Ich habe begreiflicherweise hier nur einige Züge sammeln können; wenn man sie aber der Aufmerksamkeit werth hält, so wird man leicht einsehen, daß ihr Einfluß kein geringer gewesen. Will man dagegen einwenden, daß alle diese Dinge so dicht aneinander gereiht seien, wie sie im wirklichen Leben es niemals gewesen sein können, so gestehe ich das augenblicklich ein. Allerdings gab es nicht wenige Menschen, welche sich, vermöge eines natürlichen Hanges dazu, solchen Einbildungen ganz besonders hingaben, und für diese mußte das Dasein dadurch zu einer Art Hölle werden. Aber bei den gewöhnlichen Leuten müssen die zahlreichen und verstärkten Eindrücke, welche sie von der wirklichen Welt empfangen, jene Einbildungen überbieten und dämpfen, sodaß sie bei Einigen nur eine vielfach unterbrochene, bei Einigen eine nur geringe Wirkung hinterlassen. Im Ganzen standen aber diese Phantasiegebilde den Lebensverhältnissen jener Zeiten weit näher als die dichterisch-schönen Züge, welche so viele Schriftsteller fast ausschließlich anführen, wenn sie uns ein Bild des Mittelalters geben wollen. Es steht somit fest, darf ich sagen, daß der herrschende Aberglaube das Leben der Menschen im Mittelalter mit einer Unruhe, einer Verwirrung, oft mit einem Schrecken erfüllte, welcher unsrer Zeit fremd ist, obgleich sie sich noch nicht ganz von dem beschämenden Joche des Aberglaubens befreit hat.

5.

Von der vermeintlich im Aberglauben liegenden Poesie.

Noch muß ich eine Meinung vom Aberglauben berühren, die ihn zum Schoßkinde mancher Gebildeten macht: man sagt, er sei poetisch und klagt darüber, daß die genaue Kenntniß der Naturgesetze uns die Auffassung derselben prosaisch mache*). — Es liegt ein merkwürdiger Mangel an Achtung vor der Wahrheit und Wirklichkeit hinter diesen Beschuldigungen verborgen; wir wollen uns aber dabei nicht aufhalten, sondern nur die Mißverständnisse aufklären, worauf sich diese Irrmeinung gründet. Es ist nicht der Glaube an das Dasein übernatürlicher Wesen in der Wirklichkeit des Alltaglebens, was sie poetisch macht, sondern, soweit sie es sind, haben sie ihren dichterischen Werth und ihre Bedeutung dadurch, daß eine von der Vernunft durchdrungene Einbildungskraft sie dazu angewendet hat, schöne Bilder von einem höheren Dasein vor unsere innere Anschauung zu stellen. Es ist dem Dichter genug, daß diese Wesen eine Wirklichkeit für unsere Einbildungskraft haben, während wir sein Werk auffassen oder in unserem Inneren wiederholen. Er muß daher seinen Wesen ein solches Leben einhauchen, daß sie auf unsere Einbildungskraft zu wirken vermögen: aber auch bei uns muß diese Kraft so lebendig sein, daß wir uns die Bilder zu vergegenwärtigen im Stande sind, die der Dichter uns schilderte. Wer von den Tausenden, die Shakespeares Macbeth oder Hamlet

---

*) Der deutsche Leser denke hierbei nur an Schillers Götter Griechenlands. D. U.

gelesen haben, glaubt wol an die Wirklichkeit von Hexen und Gespenstern? Es ist ein Erfahrungssatz und ein Urtheil der Wissenschaft, daß der Glaube, welcher für den Genuß einer dichterischen Schilderung des Übernatürlichen vonnöthen, während des Genusses bei uns entsteht und sich für die Dauer desselben erhält. Eine andere Wirklichkeit für solche Darstellungen zu fordern, wäre lächerlich und erinnert mich an einen Mann, der, als er Ewalds „Baldurs Tod“ gelesen hatte, fragte: wo wohnte denn „Nanna?“ und darauf die sehr passende Antwort erhielt: „in der Christenbernikovstraße*).“ — Ich weiß sehr wohl, daß einige ausgezeichnete Dichter in ihren Werken Personen eingeführt haben, die lächerlich gemacht werden, weil sie nicht an übernatürliche Wesen glauben wollen. Aber wo eine solche Darstellung als gelungen angesehen werden soll, da kann sie nur gegen Diejenigen gerichtet sein, welche übernatürliche Wesen auch aus der Dichterwelt vertrieben sehen möchten, weil sie die dichterische Wirklichkeit derselben mit der prosaischen, die ihnen der Aberglaube beilegt, verwechseln. Insoweit der Dichter dies anders meinen sollte, verfällt er in einen prosaischen Irrthum.

Daß ein solches Mißverständniß sogar höchst begabte Dichter irregeleitet hat, ist indessen nicht zu läugnen. Es gab eine Zeit, da der Gedanke sowohl in Deutschland als später in Dänemark bei manchen geistreichen und in gewissen Richtungen hochgebildeten Menschen Eingang gefunden hatte, daß man durch Wiedereinführung des Aberglaubens der Religion und der Poesie einen Dienst erweisen würde. Dieses Streben

---

*) Eine der jämmerlichsten Gassen Kopenhagens. D. Ü.

gewann besonders dadurch Leben und Kraft, daß es als Gegensatz und Kampf gegen eine damals herrschende prosaische Denkweise auftrat. Die Zeit, worin dieses Streben sich geltend machte, ist nun vorüber, aber die geistigen Kräfte, womit der Streit hier und da für den Aberglauben geführt ward, haben nicht blos einen Eindruck bei Manchen zurückgelassen, sondern es wird derselbe noch beständig dadurch erneuert, daß er uns in Werken aus damaligen Zeiten aufgehoben ist, die wegen ihres dichterischen Werthes fortwährend Leser finden. Ich will am liebsten ein großes Beispiel davon anführen. Der Dichter Tieck gehörte in seinen jüngeren Jahren zu Denen, welche mit großer Kraft die damals herrschende prosaische Denkweise angriffen, und er that dies mit einer Geschicklichkeit und einem Witze, welche stets ein Gegenstand der Bewunderung bleiben werden; aber man darf auch nicht vergessen, wie er sich eine Zeit lang so von diesem Streben beherrschen ließ, daß es ihn über die Grenzen der Wahrheit hinausführte. Es liegt in einigen seiner Dichterwerke ein unverkennbares Trachten, der Aufklärung zu trotzen. Dies tritt besonders in seinen Mährchen und anderen Volkserzählungen hervor, in welchen er alte Fabeln aufs Innigste mit dem Alltagsleben verknüpfte, und zwar in so klarer und einleuchtender Darstellung, daß das Übernatürliche darin sich eine andre Wirklichkeit als die der Dichterwelt gleichsam ertrotzte. Lesen oder, noch besser, hören wir, was den Stoff ausmacht im „blonden Eckbert,“ dem „Runenberge,“ den „Elfen,“ in der unmittelbar auffassenden Weise der Volkssagen erzählt, der jede Gedankenentwicklung fremd ist, so werden wir dadurch in eine entsprechende Stimmung ver-

setzt, wo die inneren Widersprüche und der ungeheuere Streit des Stoffes mit dem ganzen Dasein nicht allzu stark hervortreten; aber wenn die Begebenheit ausgemalt und bei der Anpassung an die uns wohlbekannte Wirklichkeit in unzählige Berührungen mit dem Nachdenken gebracht wird, so fühlen wir den Widerspruch, selbst wenn die Schönheit der Dichtung uns hindert, uns dies sogleich klar zu machen. Eine solche Dichtung macht als Ganzes einen Eindruck, als ob die Welt von den Mächten der Finsterniß regiert würde, und der Mensch ein Spielzeug in ihren Händen wäre. Indem man sich dem Eindrucke recht hingibt, wird man von einem unaussprechlichen Grauen ergriffen, und wenn man sich denselben nochmals zurückruft, fühlt man sich so unheimlich, als wenn man in einer Welt des Wahnwitzes eingesperrt gewesen wäre, wohin kein Schimmer der göttlichen Vernunftregierung über das bedrohte menschliche Dasein hätte dringen können. Es ist keine ausreichende Rechtfertigung des Dichterwerkes, daß der Urheber desselben mit wohlbedachtem Vorsatz handelte, und mit Geist und Geschicklichkeit jenes Grauen erweckt hat. Seine Dichterpflicht wäre es gewesen, uns in eine Welt des Schönen zu versetzen; diese schließt ein erschütterndes Grauen gewiß nicht aus, allein sie gibt nicht zu, daß die Mächte der Finsterniß über das Licht herrschen. Bei Bekämpfung des Irrthums, daß die Dichtkunst eine Dienerin von außer ihr liegenden Zwecken sein dürfe, hat man sich nur zu oft verleiten lassen, ihr eine ungebundene Freiheit einzuräumen und uneingedenk zu sein, daß sie nicht im Geiste ihres wahren Wesens handelt, wenn sie sich darauf beschränkt, in gewissen Schönheitsformen vor uns aufzutreten. Aber

es gibt eine ganze Schönheitswelt, deren Gesetze keine Dichtkunst übertreten darf; wenn sie denselben huldigt, so tritt sie aus eigener freier Kraft auf einmal in den Dienst der Religion, der Moral und der menschlichen Gesellschaft, deren inneres Wesen gleichen Urquell wie die Welt des Schönen hat — kurz, sie kommt alsdann in Harmonie mit der ganzen Wirklichkeit, so, wie dieselbe durch Vereinbarung unsrer sinnlichen und geistigen Kräfte aufgefaßt wird. — Ich fühlte mich hier gedrungen, etwas über meinen nächsten Zweck hinauszugehen, weil ich gesehen habe, wie viele unklaren Überreste alter Eindrücke sich dem eigenen Lichte der Natur entgegenstellen. Ihre Jünger zu warnen, kann sich wol geziemen, sie, die da meinen, die höchste Bildung an den Tag zu bringen, wenn sie die Überreste jener Zeiten zur Schau stellen, während sie sich in der That dadurch nur mit dem Bodensatze einer unlängst beendigten edlen Gährung zu gute thun.

Ich habe mich oft sehr darüber gewundert, daß einige geistreiche Männer sich im Ernst über das Verschwinden des Aberglaubens beklagt und gewünscht haben, ihn aufs Neue zu einiger Bedeutung bringen zu können. Aber ein solches Streben hat den Fehler, daß es Niemandem rechter Ernst damit ist, weder Denen, die aus einer Art Hinneigung die Sache des Aberglaubens vertheidigen, noch Denen, die Jenen nachsprechen. Man kann ganz füglich von solchen Leuten sagen, daß sie nur zu meinen meinen, und daß ihre Bestrebungen, ohne daß sie sich selbst dessen klar bewußt werden, nur dazu dienen, das Reich der Unaufrichtigkeit und der Verstellung auszubreiten.

Es ist übrigens nicht meine Absicht, in Abrede zu

stellen, daß die Wissenschaft einige von den Vorstellungen des Aberglaubens in einer Weise vernichtet hat, daß sie sich nur noch unter ganz besonderen Umständen in Dichterwerken unsrer Zeiten gebrauchen lassen. So ist z. B. die Einbildung, daß ein Drache die Sonne verschlingen wolle, daß wir aber durch Gebete und Opfer, oder durch Lärmen, ihn davon verscheuchen können, weit dichterischer, wenigstens nach unseren bisher angenommenen Vorstellungsweisen, als die Kenntniß, daß der Mond zwischen uns und die Sonne tritt. Wer aber konnte so wahnbethört sein, jene falsche Einbildung durch Aufopferung einer so großen und fruchtbaren Wahrheit in Ansehen halten zu wollen! Ich weiß wohl, daß Mancher sich durch ein verwirrendes Spiel, das mit den Worten poetisch und prosaisch getrieben ist, hat irreführen lassen. Bekanntlich bezeichnet das Wort prosaisch ursprünglich nur den Unterschied der Rede vom Verse, und erst später hat man es auch ganz passend auf Alles angewendet, das dem dichterischen Geiste feindlich ist: also gebraucht, bezeichnet es etwas Niedriges und Geistloses. Später hat man es unvernünftig und verwirrend auch zur Bezeichnung alles Dessen gebraucht, das nicht dichterisch ist, wodurch die tiefste Einsicht und gründlichstes Wissen zu etwas Prosaischem werden. Von Wahrheit und Wirklichkeit hört man nun oft als von prosaischen Dingen reden, die vor der Poesie aus dem Wege gehen müssen. Wer eine solche Sprache führt, täuscht sich selbst mit dem grundfalschen Gedanken, daß die Auffassung des geistigen Inhalts des Daseins, welche in Gedichten eine so sprechende Ausdrucksform findet, ausschließlich dieser Form angehöre. Und während man sich doch nicht

verbergen konnte, daß sich die erhabensten Ideen auch in den Wissenschaften ausgedrückt, ja oft herrlich ausgedrückt finden, fiel man auf den verzweifelten Gedanken, Alles von dieser Art für poetisch zu erklären, gleichwie man mitunter gewisse eifrige Freimaurer erklären hört, daß alle Moral Freimaurerei, und alle guten Menschen Freimaurer seien. In diesem Geiste behauptete ein ausgezeichneter deutscher Schriftsteller, Friedrich von Schlegel, Spinoza sei poetisch. — Nein, Wahrheit und Wirklichkeit sind als solche weder poetisch noch prosaisch; der höchste Aufschwung des Geistes gehört weder der Poesie noch der Prosa ausschließlich an. Dem Heiligthume des Geistes die Bezeichnung „poetisch" vorbehalten wollen, ist ein verderblicher Mißbrauch der Sprache.

Es kann also der Naturwissenschaft nicht zum Vorwurfe gereichen, wenn sie einigen Stoff vernichtet, der bisher den Dichtern diente, und wir tragen sogar kein Bedenken hinzuzufügen, daß sie auch andre der Dichterwelt einverleibte Irrthümer zerstörte, welche nicht Aberglauben genannt werden können. Ein neuerer Dichter wird daher gar nicht, oder doch nur mit großer Einschränkung Gebrauch machen können von Vorstellungen wie z. B. die vier Ecken der Welt, der Kern der Erde, die Feste des Himmels u. d. m., insoweit nämlich solche falsche Vorstellungen nicht als Bilder des Richtigen angewendet werden können, wie es dagegen mit manchen anderen geschehen kann, z. B. mit dem Aufgang und Untergang der Sonne. Wenn aber die Dichterwelt auch keinen vollen Ersatz für alle solche Einbußen erlangte, so würden Klagen darüber doch übel angebracht sein. Denn Hauptsache bleibt es doch, daß unser

geistiges Dasein durch Einsichten veredelt und erhöht werde, welche Irrthümer vernichten. Alle dergleichen Verluste werden indessen für den wahren Dichter nicht viel zu bedeuten haben, mögen indessen peinlich sein für Verehrer der Dichtkunst, die da meinen, einen an sich unbedeutenden Gedanken poetisch gemacht zu haben, wenn sie ihn in Prachtstücke aus der poetischen Rüstkammer entschwundener Zeiten einkleiden. Es gibt ganz gewiß Solche, welche etwas Großes gesagt zu haben glauben, wenn sie uns versichern, wie sie diesen ganzen Erfolg nichtssagend finden. Ich muß ihnen aber hierauf antworten, daß, wer so redet, damit seine Unfähigkeit ausspricht, über eine Einsicht geistige Freude zu empfinden, und wie es z. B. seinem geistigen Zustande unbeikommend ist, daß wir mit einer so bewundernswürdigen Klarheit die Weltmechanik überschauen und Weltverhältnisse kommender Jahrhunderte voraussehen können. Möge Solchen gesagt sein, daß es an ihrer eigenen Erschlaffung liegt, wenn ihnen die Freude der Einsicht benommen ist, ob sie sich auch ansehnlicher Fähigkeiten in anderer Hinsicht rühmen können. Sie sind entweder von Natur, oder mehr noch durch eigenes Verschulden von einer Weihe ausgeschlossen, welche allemal Den mit hoher Freude erfüllt, der ihrer theilhaftig wird.

Da es der Herrlichkeit der Wissenschaft gezient, ihr Ansehen durch das eigene Wesen zu behaupten, so wurde bisweiter vorausgesetzt, daß sie nur durch Verleihung von Einsichten, nicht aber dadurch, daß sie der Dichterwelt selbst ein Geschenk macht, reichen Erfolg gewährte für das derselben Genommene. Etwas davon hat die Dichterwelt schon längst in sich aufgenommen,

z. B. die Kugelgestalt der Erde, zu welcher Kenntniß die Wissenschaft schon in alter Zeit geführt hatte. Nicht blos für das Denken, sondern auch für den Schönheitssinn hat diese Vorstellung etwas viel mehr Befriedigendes als die Annahme, daß die Erde flach und viereckig oder scheibenförmig gestaltet sein sollte. Die dichterische Auffassung hat sich auch dann und wann auf die großen Wahrheiten geworfen, welche von der Erde, den Planeten und den Fixsternen gelten, als von der Ersteren die Bahn um die Sonne, von den Planeten, daß sie ebenfalls bewohnte Weltkörper, von den Fixsternen, daß sie ferne Sonnen, leuchtende und erwärmende Mittelpunkte für den Kreislauf unbekannter, bewohnter Weltkörper sind. Ist nicht auch der Gedanke an die freischwebende, von unsichtbaren Kräften getragene und im Weltenraume weit umherschweifende Erdkugel ein reicher Ersatz im Schönheitssinne für die Grundfeste des Erdballs? ist nicht die Aussicht in eine unendliche Mannigfaltigkeit von Welten voller Leben und Gedanken ein reicher Ersatz für das feste Himmelsgewölbe? — Es ist wahr, daß die dichterische Einbildungskraft die neueren Einsichten beiweitem nicht so häufig benutzt hat als die alten Vorstellungen. Dazu hat ja aber das stets fortschreitende Menschengeschlecht die lange Zukunft vor sich. Die Geschichte, welche die Wissenschaft die Erde von ihren ältesten Zeiten uns erzählen läßt, ist der dichterischen Auffassung nicht fremd geblieben. Die Lehre von der Entwicklung des Erdballs aber gibt alle Jahre neue und reichere Ausbeute: sie erzäht uns von einer Zeit, da die Erde noch mit einem ungeheuern erhitzten Meere bedeckt war, von den ersten Inseln, welche darin entstanden, und der

fortdauernden Insectenbildung; von den stummen Thieren und den blumenlosen Gewächsen auf der jungen, noch von keinem Laute belebten, von keinem Farbenspiele verschönerten Erdrinde; sie zeigt uns, wie fortgesetzte Entwicklungen größere Landstrecken bildeten, indem sie schon die Grenzen derselben zu bezeichnen anfängt; sie stellt uns die fernere Entwicklung des Pflanzen- und Thierreichs dar und hält uns die wunderlichen Gestalten vor Augen, welche die Erde allmälig hervorbrachte, tödtete und begrub, während sie beständig eine schönere Schöpfung vorbereitete. Eine Unendlichkeit von nicht so umfassenden wissenschaftlichen Entdeckungen hat außerdem Eingang in die Dichterwelt gefunden, z. B. der Magnet, das Schießpulver, die Sonnenflecken, das erborgte Mondlicht, die Geschwindigkeit des Lichts, die Blitzableitung, das Athmen der Pflanzen, die unsichtbaren Thiere im Wassertropfen, die Weingährung u. s. w. Das Verhältniß, in welches der Mensch als Entdecker der Geheimnisse der Natur zu ihr, zum ganzen Menschengeschlechte und zu sich selbst tritt, ist von der Poesie nur noch wenig benutzt worden. Sollte es nicht auch für einen Dichter ein würdiger Gegenstand sein, den geistigen Zustand des Mannes zu schildern, der sich zuerst in den wissenschaftlichen Besitz eines Fernrohrs gesetzt hat, und damit zuerst die Monde eines fernen Planeten, die Berge im Monde u. s. w. entdeckte? Sollte sein weiterer und hellerer Blick in das Dasein, die Überzeugung, nun der Sterndeuterei und manchem anderen mit den Himmelsverhältnissen zusammenhängenden Irrthume den gewissen Untergang bereiten zu können, nicht etwas Anziehendes für den Dichter haben? Sollte es sich nicht verlohnen, den Menschen die innere

Feier zu zeigen, welche in dem Geiste herrschen mußte, der so große Geheimnisse zum Erstenmale entschleierte und voraussah, welche großen Früchte seine Entdeckung dem Menschengeschlechte bringen werde? — Etwas Ähnliches würde an allen großen und umfassenden Entdeckungen zu finden sein, wenn auch nicht bei allen gleich anschaulich; aber selbst die anschaulichsten sind für die dichterische Darstellung nur selten benutzt worden. In dieser Art auffallend ist es auch, daß die Entdeckung der elektrischen Natur des Gewitters keinen großen Dichter zu einer begeisterten Darstellung ermuntern konnte. Die Entdeckung selbst war die Frucht wissenschaftlichen Denkens, aber eingeführt in die Welt wurde sie durch eine Heldenthat; denn der Entdecker leitete das elektrische Feuer der Gewitterwolke durch eine Handlung zur Erde herab, die sein Leben in Gefahr brachte, und sein Gehülfe dabei war sein junger Sohn. Man denke sich also seine innere Spannung vor dem unternommenen Versuche, des Sohnes unschuldige, oder muthvolle Theilnahme, das Siegesgefühl nach gelungenem Versuche! *) — Was die Theilnahme des Sohnes betrifft, so hätte der Dichter hier die Wahl, ob er voraussetzen wollte, daß der Vater ihm gar nichts von der Gefahr gesagt, oder auch ihm davon gesagt, aber, um ihn auf die Probe zu stellen, nichts von den Vorkehrungen mitgetheilt hatte, die getroffen waren, um ihn zu sichern, während der Vater selbst sich nothwendig der Gefahr aussetzen mußte. Man denke sich nun noch das vielfach wiederholte Geschrei der vom Vorurtheil

---

*) Bedarf es hier der Nennung des Namens Franklin?
D. Ü.

Befangenen gegen die Blitzableiter, aber auch das Verschwinden desselben, als die Sache ihre volle Bestätigung durch die Erfahrung fand. Die Wirklichkeit bietet hier überdies einen Zug dar, wie ihn kein Dichter gelungener erfinden könnte. In Siëna war der Kirchthurm oft vom Blitze beschädigt worden. Die Kirchenvorsteher ließen daher einen Blitzableiter an demselben anbringen, worüber alle Sklaven des Aberglaubens ein Geschrei erhoben und den Blitzableiter eine Ketzerstange schalten. Da zog ein Gewitter heran; der Blitz fuhr in den Thurm. Nun lief das Volk herbei, um zu sehen, ob der Ableiter die Kirche beschützt habe, und siehe da, er hatte seine Macht so vollkommen geübt, daß nicht einmal das Gewebe, welches eine Spinne daran befestigt hatte, von dem Blitzstrahl beschädigt worden war.

Es ist so natürlich, daß Derjenige, der sich gleichsam in die alte Auffassungsweise hineingelebt hat, in der neuen keinen befriedigenden Ersatz für das Verlorene findet, und noch weniger wird er gestehen wollen, daß dieser Ersatz unendlich reich und seinen Verlust hundertfältig aufzuwiegen geeignet sei. Eine solche Überzeugung läßt sich vielleicht vorbereiten, aber nicht durch einzelne, wenn auch gewichtige Beispiele ausbilden. Erst nach und nach wird sich dieselbe ausbreiten und endlich siegen, je nachdem die Naturwissenschaft sich so weit verbreitet, daß sie nicht blos eine Sache für den Verstand wird, sondern auch die Einbildungskraft befruchtet. Nur nach einer solchen Entwicklung wird sich der alten Dichterwelt gegenüber eine neue öffnen, die vielleicht von nicht geringerer geistiger Bedeutung werden kann, als es die Entdeckung eines neuen Welttheils der sogenannten alten Welt einst wurde.

Diese Entwicklung wird dann ihren gesetzmäßigen und gewiß großen Einfluß auf die Anwendung der alten Dichterwelt nicht entbehren müssen, und es wird sich dadurch auch ein feinerer Takt geltend machen für eine Vernunftharmonie, wie sie, wenn auch dem Auge der Menge nicht sichtbar, selbst in der freiesten Dichtung herrschen muß. Dadurch müßte dann auch die wilde Freiheit, welche die gedankenlose Welt oft für hohe Genialität hält, mehr und mehr von der Zahl ihrer Bewunderer einbüßen.

6.

Wirkungen des Aberglaubens.

Wir weilten nun lange bei den Wirkungen des Aberglaubens und den falschen Geistesrichtungen, die sie begünstigen. Bei den Wirkungen des Unglaubens brauchen wir uns nicht so lange aufzuhalten, obgleich auch sie höchst verderblich sind. Da es aber zu seinem Ursprung gehört (S. 99 und 106), daß er sich aus dem Untersuchungsgeiste entwickelt, so trägt er dadurch den Keim zum eigenen Untergange in sich, und kann folglich auch zu keiner so ausgebreiteten Herrschaft als der Aberglaube gelangen. Wir haben gesehen, daß der Unglaube in einer Neigung besteht, das zu verwerfen, was der Mensch in Beziehung auf geistige Dinge anzunehmen pflegt, soweit man sich dies nur durch einen inneren Sinn aneignet und nicht durch Denken beweist; er entsteht auf Veranlassung der zahlreichen Fälle, wo die Entdeckungen der Wissenschaft die Meinungen widerlegen, welche man ohne vorhergehende Untersuchungen angenommen hatte. Zwar werden gleichfalls im Laufe

der Untersuchungen viele Meinungen verworfen, zu welchen man durch frühere Untersuchungen gekommen war, allein hier ist es das Denken, das selbst seine Irrthümer berichtigt, nicht zu erwähnen, daß es in einer langen Reihe von Menschenaltern besonders die Irrthümer des Aberglaubens waren, die das Denken zu berichtigen hatte. Natürlicherweise erzeugt dies Zweifel an die ganze Erkenntnißart, die so oft auf Irrthümern betroffen wird; der Zweifel geht leicht über in Mißtrauen, und dieses wiederum bei Vielen in einen übermäßigen Hang zum Verwerfen. Hierzu kommt ein erhöhtes Gefühl von der Allgewalt des Denkens, das in sich selbst so herrlich ist, aber bei Manchen in Übermuth ausartet. Das Freiheitsgefühl, das durch so vielfältige Erlösung vom Naturzwange entsteht, artet nicht minder bei Anderen in eine wilde Freiheitslust aus, die aller Schranken spottet. Je nach den Graden dieser Ausartungen entspringt daraus eine Verwerfung aller Religion, eine eingebildete Weisheit, welche sich über die Begriffe von Tugend und Pflicht erheben zu können glaubt, obgleich man es gar gern sieht, daß andere, schwächere Geister sich darnach richten. Daß bei einer solchen Auffassung die Poesie nicht blühen könne, begreift man leicht. Die Anhänger des Unglaubens werden oft in ihrem Irrthume sehr durch den Unverstand bestärkt, den ihnen die Freunde des Aberglaubens entgegensetzen; dieser geht leicht in Verfolgung über, welche dem Irrthum ein gewisses Gefühl von hoher Würde verleiht, nicht blos darum, weil der Verstand alle Gewalt verachten muß, die anstatt der Überzeugungsmittel auftreten, sondern ebensosehr durch das Bewußtsein, um der Wahrheit willen zu leiden. Es gibt ein gewisses Stadium der

Entwicklung, auf welchem die begabtesten Geister zugleich Diejenigen sind, welche am kräftigsten gegen den Aberglauben eifern und sich dadurch zu gewissen Äußerlichkeiten hinreißen lassen, die zwar selbst kein Werk des Unglaubens sind, aber doch leicht Veranlassung geben, daß solche Männer in den Zeitwirren und Parteikämpfen als Verfechter des Unglaubens erscheinen. Wenn aber der Unglaube in einem Zeitalter das Übergewicht erlangt, so geht er seinem Verderben entgegen. Alsdann wird die Sittlichkeit untergraben und fortan gering geachtet, alle geheimen Bande, welche Familie und Staat zusammenhalten, werden aufgelöst, alles Heilige wird verspottet. Der Unglaube erzeugt also für sich selbst einen Geist der Verfolgung, wie der Aberglaube den seinigen hatte; denn dieser Zustand trägt den Keim zu seinem Untergange in sich. Wenn die eigenen Kräfte ihn nicht zu heben vermögen, findet er sein Ende durch große Umwälzungen und Wiedergeburten der Gesellschaft, die indessen von so schweren Geburtswehen begleitet zu sein pflegen, daß sie billig als ungeheuere Strafgerichte über die Ausartungen angesehen werden können.

Zu einer ausschließlichen Herrschaft gelangt doch weder der Aberglaube noch der Unglaube in irgend welchem Zeitalter. Denn die unserm Wesen innewohnende Vernunft und die belehrende Einwirkung der ganzen Umwelt auf uns, bewirken in Verein, daß die Mehrzahl der Menschen sich keiner von den beiden Einseitigkeiten ganz hingibt, wenn auch nur Wenige die Kraft besitzen, sich vollkommen frei davon zu erhalten. Und so ist denn durch eine höhere Natureinrichtung dafür gesorgt, daß das Böse keine unumschränkte Obergewalt gewinnt, sondern daß immer noch Keime zu neuen und edleren

Entwicklungen übrig bleiben, auch dann noch, wenn das Böse zu einer Macht gelangt, die große Umwälzungen nöthig machen.

7.

Es scheint, daß die Meisten den Einfluß, den die Naturwissenschaft auf die Ausrottung des Aberglaubens hat, vorzugsweise darin setzen, daß sie abergläubische Meinungen vernichtet. Dieser Dienst ist zwar ungemein wichtig, doch nicht der einzige, den die Naturwissenschaft uns leistet; ich würde sagen, daß er nicht einmal der wichtigste sei, wenn er nicht der Ausgangspunkt für alle anderen wäre. Man erkennt leicht, daß die Handlung des Untersuchungsgeistes, wodurch eine abergläubische Meinung ausgerottet wird, nicht allein den Gewinn mit sich führt, daß eine solche besondere Einbildung verschwindet, sondern auch den anderweitigen, ein Nachdenken zu wecken, das uns mißtrauisch gegen andere, verwandte Irrthümer macht. Diese wichtige Folgewirkung tritt meistens nur in geringem Grade durch die Vernichtung nur *einer* abergläubischen Einbildung hervor, wird aber durch das Zusammenwirken mehrer Entdeckungen in einem stark anwachsenden Verhältnisse vergrößert. Man denke sich z. B. den mehrerwähnten Aberglauben, daß eine Sonnenfinsterniß andeuten solle, ein Drache wolle die Sonne verschlingen, verjagt. Dies wird dann sicher seine Wirkung auf das Nachdenken Vieler haben, aber bei der Mehrzahl wird der Eindruck bald verschwinden, und sich nicht zum fortgesetzten Nachdenken erweitern. — Der Aberglaube hat einen Sonnengott, der jeden Abend hinter dem

Meere zur Ruhe geht und am nächsten Morgen seine Bahn von Neuem beginnt. Die Wissenschaft lehrt dagegen, daß die Erde eine Kugel ist, ringsum welche das Tageslicht alle Tage einförmig von Ost nach West verbreitet wird. — Der Aberglaube nimmt die Möglichkeit an, daß der Feuerwagen des Sonnengottes die Erde anzünden könne, wenn er ihr zu nahe käme. Die Wissenschaft lehrt, daß die Sonne weder ein Feuerwagen ist, noch nach Willkür geleitet wird, noch der Erde zu nahe kommt. — Der Aberglaube hatte seine Mondgöttin, die ebenfalls allerlei Wirkungen auf die Erde übte. Die Wissenschaft lehrt, daß der Mond eine Kugel ist, die ihre angewiesene Bahn geht. Die Vernichtung mancher abergläubischen Meinungen dieser Art mußte bei Vielen den Gedanken erwecken, daß der ganze Himmelslauf bestimmten Gesetzen unterworfen sei, wodurch dann die Meinungen, welche Himmelsbegebenheiten voraussetzten, die aus dem willkürlichen Willen der Götter entsprängen, von selbst wegfallen mußten.

Ehe ich weiter gehe, will ich ein Mißverständniß unmöglich machen, das freilich allem Vorhergehenden nach ganz unberechtigt sein würde. Ich will nämlich bemerken, daß es nicht die dichterische Bedeutung der besprochenen mythologischen Vorstellungen ist, welche ich hier als Aberglauben bezeichne, sondern die in Wahrheit prosaische Auffassung, welche sonst von diesen Dingen im Alltagsleben herrschte. Nach dieser, vielleicht überflüssigen Erinnerung, fahre ich in der weiteren Betrachtung fort.

Der Gedanke, daß die Himmelsereignisse nach bestimmten Gesetzen vor sich gehen, kam nicht sogleich zu vollem Umfang, sondern blieb viele Jahrhunderte

hindurch innerhalb einer engen Begrenzung stehen, die große Zufälligkeiten zuließ, so daß z. B. selbst Diejenigen, welche den Lauf der Himmelskörper kannten, noch von Kometen in Schrecken gesetzt wurden. Es ist nicht mehr als anderthalb Jahrhunderte her, daß die Wissenschaft die Aufgeklärten von diesem Schrecken befreite, der erst weit später aus dem Bewußtsein einer größeren Menschenmasse vertrieben wurde, als man nämlich zur Kenntniß davon gekommen war, daß das Wiederkehren eines Kometen glücklich vorausgesehen wurde, und zwar über 75 Jahre, ehe er erschien. — Lange glaubte man, daß das Schicksal eines Menschen nach der Stellung der Gestirne bei seiner Geburt vorhergesagt werden könnte; die vollkommene Gewißheit, daß die Planeten Himmelskugeln sind gleich der Erde und die Fixsterne Sonnen, stellte diesen Wahn in seiner ganzen Lächerlichkeit dar. In diesen Beispielen liegt eine Belehrung über die Art, wie die Wissenschaften gegen den Aberglauben wirkten. Nicht blos die Gewohnheit, mancherlei abergläubische Meinungen vernichtet zu sehen, war es, die am stärksten dem Aberglauben entgegenwirkte, sondern weit mehr die Verbreitung der Kenntniß — bei Einigen als Einsicht, bei der Menge als Nachricht — daß der Lauf der Himmelskörper durch Naturgesetze bestimmt werde. Diese Wirkung stieg zu einer immer wachsenden Höhe, je nachdem man zu vollständigerer Einsicht in die Einheit der Naturgesetze gelangte. Die klare Auffassung des wahren Weltsystems machte es unmöglich, ein oder gar mehre feste Himmelsgewölbe anzunehmen, wie dies früher so geschehen war. Dadurch fielen aber vielerlei bisherige Vorstellungen vom Himmel oder von den Himmeln weg, welche bei vielen Menschen

mit ihrer Religion verwachsen waren, jedoch mit Unrecht, da die körperliche Bedeutung der Aussagen über den Sitz der Gottheit und die Wohnung der Seligen nun jedenfalls doch verworfen, und nur eine geistige als gültig angenommen werden mußte. Endlich mußte aber die von Newton begründete Einsicht in die Naturnothwendigkeit der himmlischen Bewegungsgesetze in noch bedeutenderem Maße die Überzeugung stärken, daß die Weltbewegungen keine willkürlichen Veränderungen erlauben, denn man erkannte nun, daß alle diese Gesetze Vernunftgesetze und viel höhere sind, als sie unser Geist hätte erfinden können, göttliche Vernunftvorschriften vielmehr, die wir so glücklich sind, begreifen zu können.

Diese Überzeugung hat in der That auch ein unwiderstehliches Gewicht dadurch, daß sie auf einer Einsicht beruht, worin Gedanke und Anschauung aufs Innigste miteinander vereint sind. Ich habe diese zusammenhängende Reihe von Beispielen eben darum gewählt, weil sie vielfältige Glieder aus der Wirkungsweise der Naturwissenschaft wider den Aberglauben aufhellt, wie sie nämlich zunächst dadurch thätig ist, daß sie abergläubische Einbildungen vernichtet, dann eine Gewohnheit herbeiführt, abergläubische Meinungen in Zweifel zu ziehen, ferner dadurch, daß sie eine große Anzahl von Naturwirkungen als nach Gesetzen geordnet hinstellt und später die Einheit, den Zusammenhang und unbeschränkten Umfang derselben nachweist, endlich, indem sie die Nothwendigkeit der Letzteren und daß diese eine Vernunftnothwendigkeit, ein Gottheitswille ist, darthut. Dies Alles kehrt in den übrigen Wirkungsweisen der Naturwissenschaft wieder, obgleich es schwer sein dürfte, eine andere, so leicht zu übersehende Reihe

von Beispielen zu finden. Diese eine Reihe wird aber zum Theil auf die folgenden Beispiele das erforderliche Licht werfen.

Zu den Ereignissen, worin die Menschen so geneigt gewesen sind eine Äußerung der menschlich-willkürlichen, ich könnte versucht sein zu sagen launenhaften Machtvollkommenheit der Gottheit zu finden, gehören die Abwechselungen in der Witterung. Daß Gott Regen oder Dürre, Unwetter oder Stille verordnen sollte, wie ein irdischer Monarch Wohlthaten oder Strafen austheilt, ist eine Einbildung, die sich bis auf den heutigen Tag bei der Menge erhalten hat, und schwerlich so bald verschwinden wird. Es zeigt sich aber bei jedem weiteren Fortschritte, den wir in der Kenntniß der Luftereignisse machen, daß Wetterveränderungen nach allgemein gültigen Naturgesetzen erfolgen. Die Wärme kann in einer Gegend nicht ungewöhnlich groß werden, ohne in anderen Gegenden abzunehmen; die Richtung, welche der Wind in einem Lande nimmt, ist abhängig von denen, welche in allen anderen Ländern herrschen; dieselbe Veränderung, welche einem Landstriche Dürre bringt, gibt einem anderen Überfluß von Regen. Je vollkommner nun die Allgültigkeit der Gesetze, wornach alles Dieses erfolgt, eingesehen wird, und je mehr die Kenntniß davon sich verbreitet, desto mehr wird auch jene abergläubische, der Gottheit unwürdige Meinung von willkürlicher Austheilung jener Naturwirkungen verschwinden. —

Unter dem Aberglauben dieser Art hatte zu den verschiedensten Zeiten die Einbildung, daß Gott seinen Zorn in Donner und Blitz äußere, eine große sinnliche Wirkung gehabt. Die Entdeckung der elekrischen Natur

des Blitzes, und besonders die Erfindung der Leitung des Blitzstrahls, zerstörte den Wahn kräftigst, doch in gewissen Richtungen langsam genug; denn gleich der Elektricität bewegt der Gedanke sich nur mit Blitzesschnelle in den guten Leitern. Doch sowie die Wirkung der Blitzableiter sich bald hier, bald da in gehöriger Nähe der stumpfen Menge zeigte, mußte ihr Vorurtheil dagegen erschüttert werden. In einem von den S. 124 angeführten Fällen muß die Begebenheit wie ein Wunder auf die Menschen gewirkt haben, so daß man sagen darf, manches Vorurtheil ward wie vom Blitz zerstört, der dem Leiter gehorcht. Ich habe dieses wohlbekannte Beispiel besonders hervorgehoben, um die Aufmerksamkeit darauf hinzulenken, daß die Aufklärung, womit die Naturwissenschaft den Aberglauben zerstreut, oft mit einer bedentungsvollen sinnlichen Kraft wirkt, obgleich nur selten mit einer so mächtigen wie in diesem. Immer aber sprachen Erfahrungen und Versuche mit großem Gewichte, und ich werde davon noch einige Beispiele anführen. Irgendwo im südlichen Frankreich fiel einmal zu Anfang des siebzehnten Jahrhunderts ein sogenannter Blutregen. Einige Mönche fingen sogleich an, das Ereigniß als ein grauenvolles Zeichen des göttlichen Zorns auszulegen, als der Naturforscher Peiresc zeigte, daß die sogenannten Blutflecken auch an Stellen vorkamen, die unter Dach waren, wo also kein Regen hinkommen konnte, und daß ein Schwarm von Insekten die Flecken absetzte. Wie bekannt, hat man sich noch weit öfter zu ähnlichen Einbildungen durch andere Wundererscheinungen verleiten lassen und z. B. rothe, vom Regen reingespülte und aufgeschwellte Laubarten für Wirkungen eines Blutregens angesehen — ein

Irrthum, der von Naturkundigen aufgeklärt worden ist. — Ebenso haben natürlich die Steinregen häufig Veranlassung zu abergläubischen Einbildungen gegeben. Die Naturwissenschaft hat freilich noch nicht alle erwünschten Aufklärungen über dieses Luftereigniß gegeben, aber sie hat doch genug gethan, um dasselbe dem Aberglauben zu entziehen, indem sie einige der Gesetze, wornach das Ereigniß erfolgt, aufweist und uns belehrt, daß die Steinregen fast durchgehends die nämlichen Bestandtheile haben.

Einen wichtigen Theil ihrer Kraft legt die Naturwissenschaft dadurch an den Tag, daß sie in die vielen Künste des Gewerbfleißes eingreift und hier oft zur Beseitigung abergläubischer Meinungen, und noch mehr zur Erweckung und Stärkung des Nachdenkens beiträgt. Wie sehr war nicht der Aberglaube unter Bergleuten verbreitet! Ihr Geschäft führte soviel Unerklärliches, Dunkles, Gefährliches mit sich, daß der Aberglaube bei ihnen leicht zu Macht kommen konnte. Ohne nun in Abrede zu stellen, daß noch jetzt mancher Aberglaube unter Bergleuten herrscht, besonders unter den geringeren Klassen derselben, die nur einzelne Resultate der Wissenschaft annehmen, und auch diese erst nach vielen Bedenklichkeiten, so mußte doch das Licht der Erkenntniß, welches die Naturwissenschaft mehr und mehr über den inneren Bau der Berge und alle Theile der Behandlung von Erzen und Metallen verbreitet, eine bedeutende, allem Aberglauben feindliche Einsicht verbreiten, zumal bei Bergarbeitern, die nicht mehr auf der niedrigsten Stufe ihres Faches stehen. Aber selbst auf Diese müssen die Entdeckungen der Wissenschaft einen Lichtschimmer haben fallen lassen. So war es ehedem Glaube bei

Bergleuten, daß boshafte Geister sie bisweilen während der Arbeit niederwarfen und erstickten, oder ein knallendes verheerendes Feuer in den Stollen anzündeten. Die Naturwissenschaft hat durch Ausbreitung von Kenntnissen über die dem Athemzuge schädlichen Luftarten und über Knallluft, aber noch mehr dadurch, daß sie dem Bergmann selbst die Sicherheitslampe in die Hand gab, der alten Gespensterfurcht kräftigst entgegengewirkt.

Wie unvollkommen unsere Einsichten in die Natur der Gährung auch noch genannt werden mögen, so hat doch die Kenntniß, welche wir uns von den Naturgesetzen der Gährung erworben haben, vieles Dunkel zerstreut und großen Gewinn für die Erwerbzweige, in welchen sie angewendet wird, zuwege gebracht. Dadurch hat diese Kenntniß nothwendig Eingang bei Bierbrauern, Branntweinbrennern u. A. finden müssen, und Viele derselben sind so, eben um des Interesses willen, veranlaßt worden, sich einige Kunde von den Naturwissenschaften zu erwerben. Außer dem Nachdenken, das dazu nöthig wurde und welches allerdings das Wichtigste dabei war, hatte dasselbe auch verschiedene abergläubische Meinungen ausgerottet. So entsinne ich mich noch sehr wohl aus meiner Jugend, daß Leute, die Brennerei trieben und viel Unglück damit gehabt hatten, dies einer feindseligen Hexenkunst zuschrieben und ihren deshalbigen Verdacht auf namhafte Personen warfen. Jetzt, wo man mit den Gesetzen dieser Art Gährungen so wohlbekannt geworden ist und gemeinfaßliche Vorschriften für die Verfahrungsweise hat, welche die verschiedenen Umstände erfordern, wird man in den meisten Fällen dergleichen Unglücksfällen entgehen, und wenn doch dergleichen vorkommen sollten, den

Grund dazu aufzufinden wissen. — In lange verschlossen gewesenen Kellern gab es vordem Basilisken, die Niemand sehen konnte, die aber einen Menschen durch ihre Blicke tödten konnten. — Seitdem es allgemeiner bekannt geworden ist, daß durch Gährungen eine nicht einzuathmende Luft erzeugt wird, welche sich nach dem specifischen Gewichte an niedrigen Stellen sammelt, weiß man, wer der frühere Mörder war, und vertreibt ihn durch Auslüften.

In unsern Tagen hat die vielfältige Anwendung der Dampfmaschine in so manchen Nahrungszweigen, in der Schifffahrt, in den Eisenbahnbeförderungen, den gemeinen Mann, und noch mehr die Werkleute, zu unendlich vielem Nachdenken geweckt. Die zahlreichen anderen Maschinen, welche mehr und mehr die kunstvollsten Arbeiten ausführen, müssen dieselbe Wirkung machen. Der elektromagnetische Telegraph hat die Aufmerksamkeit des gemeinen Mannes selbst in Ländern erregt, wo derselbe nur noch dem Namen nach bekannt war. Neben allen übrigen Wirkungen haben diese vielen Erfindungen die Menschen daran gewöhnt, zu sehen, wie das Wunderbare durch Vernunftgebrauch hervorgebracht werden kann. Aber nicht blos diese großen Unternehmungen waren es, die zur Geistesentwicklung des Menschengeschlechts beigetragen haben, es läßt sich fast kein Erwerbzweig mehr nennen, in welchen die Wissenschaft nicht eingegriffen und gedankenweckend darin gewirkt hat. Dieser erweckte Denkgeist ist nahe verwandt mit dem Untersuchungsgeiste, den die Wissenschaft ausbildet und auf welchen wir ein besonderes Gewicht legen müssen, weil er überall hin seine wohlthätigen Folgen verbreitet und zur Vertilgung des Aberglaubens wesentlich beiträgt.

Die abergläubischen Meinungen, welche in einigem Zusammenhang mit der Natur stehen, unter anderen die, welche auf einer mißverstandenen Auffassung von etwas wirklich Vorhandenem beruhen, kann die Naturwissenschaft meistens widerlegen: in einem anderen Verhältniß steht sie dagegen zu solchen, die eigentlich gar nicht in der Natur wurzeln. Jenen müssen der durch die Naturwissenschaft geweckte Untersuchungsgeist und die mittels derselben geübte Untersuchungskunst entgegenwirken; diese dagegen wird man immer schwer zu vertilgen finden. Ein Beispiel von solchen schon erwähnten Einbildungen ist die vermeintliche Gefahr als Dreizehnter zu Tische zu sitzen. Der Umstand, daß beim Abendmahl Christi dreizehn versammelt waren, kann ja gar keinen Grund zu einer solchen Meinung abgeben. Mancher beruft sich dabei auf eigene Erfahrung, und fragt man ihn dann, was er erfahren habe, so besteht es darin, daß er einmal zu dreizehn zu Tische gesessen hat, und daß darnach binnen Jahresfrist Einer von jenen dreizehn Tischgästen gestorben ist. Aber was kann *eine* solsche Erfahrung wol bedeuten? Und wenn er zwei, drei oder gar mehre dergleichen Erfahrungen gemacht hätte, würde die Untersuchungskunst doch nicht finden, daß darin ein Beweis läge. Sie würde sagen: die vereinzelt dastehende Erfahrung eines Einzelnen kann in Sachen dieser Art keinen Beweis liefern; nein, dazu bedarf es der während mehrer Jahre ununterbrochen aufgezeichneten Erfahrungen vieler Menschen über die Anzahl von Tischgästen in mancherlei Gesellschaften, und über die in *einem* Jahre nach der Zusammenkunft davon Gestorbenen. Man würde da eine Mittelzahl erhalten, die darthäte, daß, je zahlreicher die

Tischgäste waren, je mehr von ihnen in einem gewissen Zeitverlaufe starben. — Wer aber einen lebendigen Sinn für Naturgesetze hat, wird nicht einmal solche Entscheidung verlangen, denn er weiß, daß die besagte Meinung nicht mit den Naturgesetzen übereinstimmt. Aber, höre ich manchen geistvollen und hochgebildeten Mann sagen, ich will gerade nicht behaupten, daß die Furcht unter dreizehn mit zu Tische zu sitzen, gegründet ist, doch meine Einbildungskraft ist nun einmal mit diesem Gedanken beladen; laßt mich diesen unschuldigen Irrthum behalten! — Das ist etwas Anderes; das läßt sich einigermaßen hören. Uns Anderen geziemt es, diese Eigenheit zu dulden; allein geziemt es sich für irgend Jemand, sie an sich selbst zu dulden? Würde es nicht hübscher sein, wenn ein Solcher seine unvernünftige Furcht vor den Richterstuhl der eigenen gesunden Vernunft beriefe und ihr das Leben abspräche? Der Irrthum selbst ist unbedeutend genug, allein der Einfluß, den man einer so falschen Vorstellung einräumt, gewährt einer schädlichen Seelenanlage Nahrung. Wenn wir an irgend einem Organ unsers Körpers eine Anlage zu Krankheit entdecken, die wir zu heben wissen, so werden wir uns gewiß nicht bedenken, es zu thun. Jede abergläubische Einbildung aber ist ja eine Krankheitsanlage in unserm geistigen Wesen, sollten wir uns denn nicht bestreben, sie zu unterdrücken?

Was von einem einzigen Fall gesagt ist, das läßt sich leicht auf viele andre anwenden. Wir wollen uns nicht dabei aufhalten, diese durchzugehen; denn Alles, was man mehr von ihnen als vom obenerwähnten einen sagen könnte, würde die Wirkung doch nur wenig vermehren. Die noch zerstreut vorhandenen Überreste des

Aberglaubens werden ihren Einfluß auf die Einbildungskraft erst allmälig verlieren durch den Untersuchungsgeist, den die immer wachsende Anwendung der Naturwissenschaft verbreitet, auch über Solche, die sie sich nicht selbst aneignen, sondern nur von deren mannigfaltiger Anwendung auf die menschlichen Lebensverhältnisse berührt werden. Aber diese Wirkung ist doch nicht mit derjenigen zu vergleichen, welche die rechte Pflege der Naturwissenschaft mit sich führt. Sie entfaltet im Menschen eine ganze innere Welt, die nicht blos als etwas einmal Empfangenes und im Gedächtniß Bewahrtes vor ihm steht, sondern als ein sich unaufhörlich erneuertes Dasein, in welchem man ein allumfassendes Wirken der ewig lebenden Vernunft erblickt, und wo also kein Raum für den Aberglauben übrig bleibt.

Vielleicht wird man hier als Einwand hervorheben, daß einige Naturforscher von Aberglauben nicht frei gewesen sind. Wir müssen aber selbstverständlich jedes derartige Beispiel zurückweisen, das in keiner Beziehung zum Entwicklungsgange der Naturwissenschaft steht, denn obgleich dieselbe nur Eine ist, hat sie sich doch in mehre Zweige theilen müssen, die sich nicht alle gleich schnell entwickeln konnten. Wahr ist es, daß jede dieser untergeordneten Wissenschaften von Anfang an gegen den Aberglauben zu wirken suchte; aber es dauerte lange, daß dies nur in gewissen Richtungen geschehen konnte, während es in anderen beim Alten blieb. Die Sternkunde, dieser Zweig der Naturwissenschaft, der schon beim Austreten des Menschengeschlechts aus dem Alter der Kindheit so manche abergläubische Vorstellung verscheuchte, vermochte doch in einer langen Reihe von

Jahrhunderten nicht, sich von den Thorheiten der Sterndeuterei loszureißen, und es ward ihren Jüngern erst dann ganz unmöglich, sich der Astrologie zu befreunden, als das Zeitalter Newtons die Gesetze der Himmelsbewegungen in einem Zusammenhange dargestellt hatte, der Niemand mehr gestattete, diese Lehre anzunehmen und doch abergläubische Vorstellungen in seine Himmelskunde zu mischen. Das Beispiel der Astronomie wird hinreichend sein, gleiche Einsprüche mit Rücksicht auf andere Zweige der Naturwissenschaft zu rechtfertigen. Gefährlicher für unsre Meinung dürfte es werden, wenn man Beispiele von Männern anführen könnte, welche sich große Kenntnisse in einem sehr ausgebildeten Theile der Naturwissenschaft erworben hatten, und doch nicht frei von Aberglauben waren. Ich weiß nicht gewiß, ob es dergleichen Beispiele gibt, doch glaube ich es *). Man könnte die Wirkung derselben schon durch die Bemerkung aufheben, daß Versündigungen gegen die strenge Gedankenfolge schon in den menschlichen Verhältnissen liegen. Aber in den meisten Fällen, vielleicht in allen, wird es sich ergeben, daß Niemand abergläubisch hinsichtlich des Faches ist, worin er tiefe Einsichten besitzt, vorausgesetzt, daß dieses Fach schon zu einem hohen Grade von Zusammenhang ausgebildet ist. Dagegen kann es wol vorkommen, daß Jemand, der eine bedeutende Meisterschaft in einem Fache erlangt hat, dies auf eine so einseitige Weise übt, daß er nicht von der Überzeugung durchdrungen wird, wie die ganze

*) Z. B. Tycho Brahe, der wieder umkehrte, wenn ihm beim Ausgehen zuerst ein altes Weib begegnete, weil er ein solches Zusammentreffen als ein böses Omen für den Tag ansah. D. U.

Natur unter ebenso strengen Gesetzen steht als der wissenschaftliche Theil, womit er sich vertraut gemacht hat. Ich würde es somit für unmöglich halten, daß Jemand, der im Besitze des astronomischen Wissens unsrer Zeit ist, den geringsten Aberglauben hinsichtlich der Himmelsbewegungen hegen könnte. Dagegen möchte ich es nicht als ganz unmöglich ansehen, obgleich ich nur mit Vorsicht daran glauben würde, wenn mir Jemand erzählte, es hege ein sonst tüchtiger Astronom einen Aberglauben in Dingen, die seine Wissenschaft nicht berühren. Doch, ich thue vielleicht nicht recht daran, einem Einwande entgegenzutreten, wozu es nur so schwache Veranlassungen gibt.

8.

Wirkung der Naturwissenschaft gegen den Aberglauben.

Wir haben schon gesehen, wie die Naturwissenschaft in ihrem Entwicklungsgange Veranlassung zu Unglauben geben kann. Wir verweilten besonders bei der Betrachtung, daß die sich so häufig erneuernden Fälle, da man Vorstellungsweisen und Meinungen widerlegt sieht, die man gewöhnt war mit den heiligsten Überzeugungen zu verknüpfen, diese oft erschüttern oder wol gar vernichten mußten. Es ist leicht einzusehen, daß die Naturwissenschaft selbst dem Zweifel und der übermüthigen Verwerfung tiefer Wahrheiten, die sie wider ihre Absicht hervorgerufen hat, entgegenarbeitet. Denn indem sie unablässig fortfährt, Kenntnisse zu reinigen und zu klären, wird sie manchen falschen Einwand beseitigen, der aus einer minder vollkommnern Kenntniß entsprang; indem sie ihre eigenen Irrthümer widerlegt und berichtigt, übt

sie den Untersuchungsgeist in Unterscheidung des Wahren vom Falschen, und während sie uns fühlen läßt, wie leicht wir fehlen können, flößt sie uns ein heilsames Mißtrauen zu unseren eigenen Urtheilen ein.

Handelte es sich blos um jene, so zu sagen zufällige Vergünstigung, die der Unglaube den Naturwissenschaften entnahm, so würde die Widerlegung hiermit schon gegeben sein. Allein die Naturwissenschaft hat durch ein zu ihrem eigenen Wesen gehörendes Streben, bei Manchen einen gefährlichen Gedanken erweckt, der, wenn er einseitig verfolgt wird, zur Gottesläugnung führt. Indem sie nämlich zeigt, daß alle Wirkungen in der Natur nach Gesetzen geschehen, und daß diese Gesetze nothwendig, unveränderlich, ewig sind, hat sie Viele dahingebracht, sich diese Alles durchdringende Nothwendigkeit als eine blinde Nothwendigkeit zu denken, welche gleichsam der Natur selbst angehört, aller Vernunft vorangeht, und also unabhängig von ihr sein muß. Diese Auffassung setzt als Grundlage des ganzen Daseins eine von Ewigkeit her vorhanden gewesene, unbeseelte Materie mit gewissen nothwendigen Eigenschaften voraus. Aus der Wirkungsart dieser Letzteren sollte dann alles Dasjenige, was wir das Geistige nennen, hervorgegangen, und selbst unser Denken nur eine Folge der Eigenschaften und Bewegungen der körperlichen Theile sein. Jeder wird das Trostlose fühlen, das in einer solchen Auffassung liegt, und würde die Naturwissenschaft fürchten müssen, wenn sie nur zu dieser führte.

Die nächste Erwiderung hierauf ist die wohlbekannte Wahrheit, daß der größte Theil der Jünger und Verehrer der Naturwissenschaft einem entgegengesetzten Ge-

danken huldigt und in der Natur die bewunderungswürdigsten, weisen Anlagen zu vernunftgemäßen Zwecken nachgewiesen hat, so daß man von den weisen Einrichtungen der Natur einen Beweis für ihren Ursprung aus einer allmächtigen Vernunft herzunehmen pflegt. — Damit würde genug gesagt sein, wenn wir uns mit einer sich an das Äußere haltenden Vertheidigung begnügen wollten. Allein wir würden dann die Sache nicht nur mit dem unbefriedigten Gefühle verlassen, zwei wichtige Gegensätze unversöhnt zu sehen, sondern auch einen schweren Klagepunkt unberührt lassen. Die Wissenschaft führt in ihrem Fortschritt zu einer immer vollständigeren Entdeckung der Naturgesetze, und zeigt fortwährend einen immer genaueren Zusammenhang derselben, wodurch die Nothwendigkeit alles dessen, was geschieht, mehr und mehr einleuchtend wird. Darauf könnte man zwar antworten, daß die Weisheit der Einrichtungen dies dann ebenfalls werden müsse. Aber desto auffordernder bliebe dann der unversöhnte Widerspruch mit aller daraus entspringenden Unruhe, jedem Zweifel und jeder Möglichkeit des Unglaubens noch dastehen! Lassen Sie uns darum diejenigen Wahrheiten der Wissenschaften hervorheben, welche zur Aufklärung der Sache geeignet sind!

Auch ohne alle Rücksicht auf Das, was die Wissenschaft uns von den Zwecken in der Natur und der Weisheit lehrt, die sich in der Erreichung derselben offenbart, werden wir durch die Betrachtung der Naturgesetze in ihrer ganzen Nothwendigkeit zu der Überzeugung geführt, daß die Natur eine Vernunfteinrichtung ist. Denn die Wissenschaft stellt uns die Naturgesetze als Vernunftgesetze dar, die unsre in mannigfaltigen

Einschränkungen befangene Vernunft zwar nicht ohne Hülfe der Natur auffinden konnte, aber oft durch eben diese Hülfe wirklich findet. Das Ergebniß aller über die Naturgesetze angestellten Betrachtungen ist, daß sie alle zusammen eine unendliche Vernunfteinheit ausmachen. Die Nothwendigkeit hört nicht auf, aber sie zeigt sich als eine Vernunftnothwendigkeit. Wollte man dagegen den Einwand aufstellen, daß diese Vernunftnothwendigkeit selbst eine Naturnothwendigkeit sei, und unser ganzes geistiges Wesen ein Erzeugniß derselben, so daß sie wol deshalb mit der Natur stimmen müsse, so könnten wir antworten, daß dies weder abgeläugnet werden kann, noch abgeläugnet werden soll, daß es aber nicht einmal ein Einwand ist. Denn die Nothwendigkeit hört auf, ein blindes Schicksal zu sein, wenn sie als eine Vernunftnothwendigkeit befunden wird — hier das Wort in dem Sinne genommen, daß es nicht blos ein Etwas bezeichnet, welches für unsre Vernunft als eine Nothwendigkeit anzunehmen ist, sondern ganz besonders ein Etwas, das nothwendig ist, gemäß einer Vernunft, aus welcher alle Naturgesetze entspringen. Diese Antwort wird doch noch nicht ganz befriedigen, so lange man sich die Materie als Grundlage der ganzen Natur, nicht blos als einen Theil ihres Wesens denkt. Es ist ein uraltes, man könnte sagen ein ursprüngliches Vorurtheil des Menschengeschlechts, das Einzelne und Unveränderliche im Körperlichen, als einem Solchen, zu suchen. Bei geringstem Nachdenken erkannte man freilich, daß alle Körper vergänglich sind, allein man nahm seine Zuflucht zum Stoffe. Es ist wahr, dieser erweist sich alle Erfahrung hindurch als unvergänglich, doch wohl zu merken, nicht die mannigfaltigen ungleichartigen Stoffe, sondern nur das wäg-

bare, raumerfüllende Etwas, das allen Stoffen gemein ist, mit anderen Worten: die Materie als das Allgemeine in den Körpern. Ein uraltes System ließ die Materie selbst aus unsäglich kleinen Körpern von ungleicher Größe und Gestalt, aber von unbegrenzter Härte bestehen. Diese Vorstellungsweise hat zwar häufigen Eingang in die Naturwissenschaft gefunden, allein sie gehört ihr nicht an. Wir besitzen gar keine andere Kenntniß vom Stoffe als nur durch seine Wirkung und durch die Naturgesetze, wornach er wirkt. Geht die Untersuchung zu den Eigenthümlichkeiten über, unter welchen der Stoff in jedem einzelnen Körper wirkt, so zeigt es sich, daß diese Eigenthümlichkeiten auf den Naturgesetzen beruhen, nach welchen die Wirkungen erfolgen. Wol hält die Untersuchung inne bei gewissen Stoffen, die sie vorläufig als einfache gelten lassen muß, allein die Wissenschaft läßt uns nicht bezweifeln, daß dies nur bis auf Weiteres so geschieht. Vielleicht wird die Wissenschaft zu gewissen eigenthümlichen Stoffen kommen, die sie einsichtsvoll als Grundstoffe erkennen muß; aber auch dann werden es die Gesetze ihrer Wirksamkeit sein, die ihnen diese Anerkennung verschafft. Kurz, der Stoff ist kein für sich bestehendes todtes Sein, sondern er besteht in Wirksamkeitsäußerungen, die von den Alles durchdringenden Naturgesetzen bestimmt und begrenzt werden. Das Grundwirksame und das Ordnende im Dasein sind also nicht zwei getrennte Dinge, sondern ein lebendiges unaufhörlich| schaffendes und ordnendes Vernunftganzes, eine unendlich lebende Vernunft — Gott! *)

*) Vergleiche diesen ganzen Abschnitt mit dem Gespräche über das Geistige im Körperlichen.

Schließt aber nicht all' diese Nothwendigkeit den Gedanken an Zweck und Weisheit aus? Keineswegs, wenn wir nur den himmelweiten Unterschied zwischen der unendlich vollkommenen Vernunft und der, welcher bei endlichen Wesen stattfinden kann, festhalten. Schon bei jeglicher Anwendung der Vernunft, sei es zur Beurtheilung einer Maschine, einer Staatseinrichtung oder eines wissenschaftlichen Werkes, wird man allemal eine desto vollkommnere Harmonie aller Theile finden, je richtiger der Grundgedanke darin vorkommt. Eine Harmonie, die allein aus der folgerichtigen Anwendung des Grundgedankens entspringt, tritt uns oft so entgegen, als ob eine besondere Anlage zu ihrer Erwirkung getroffen wäre, obgleich es die eigene Harmonie der Vernunft ist, die dies erzeugt. In der Vernunft selbst, der Vernunft ohne Einschränkung, ist jedoch jede einzelne Äußerung eine Folge des eigenen Wesens der Vernunft, und daher Mittel und Zweck zugleich. Beispiele werden dies nur unvollkommen aufklären, aber doch nicht unfruchtbar sein, wenn man sich ihren Inhalt nur recht aneignet und rechte Anwendung davon macht. — Man stelle sich jetzt zuerst als Gedankenversuch vor, daß Alles, was wir von der Kugel wissen, noch unbekannt wäre, und daß ein Künstler eine Figur erfinden wolle, die von allen Seiten den nämlichen Anblick darböte, das Gleichgewicht habe, wie man sie auch auf eine wagerechte Fläche stellte, und von solcher Oberfläche wäre, daß sie einen größeren Raum umfaßte als irgend eine andere Figur von gleicher Größe, — welch unsägliches Hin- und Herdenken würde dazu nicht erforderlich sein! Wer dabei aber von dem Grundgedanken ausginge, einem Raume, der von einer Oberfläche be-

grenzt wird, die überall gleich weit von einem Mittelpunkte darin entfernt ist, der würde bei der nothwendigen Entwicklung des Gedankens alle jene und noch mehr schöne Eigenschaften finden, wie sie ein bloses Streben nach Zweck entweder gar nicht, oder nur auf vielen Umwegen gewähren könnte. — Wenden wir uns nun an die Natur selbst, stellen wir uns als aus der Idee des großen Weltganzen den Gedanken ausgeschieden vor, welcher die Hervorbringung einer unendlichen Mannigfaltigkeit von Sein und Leben besagt, und wozu erforderlich ist, daß der eine Gegenstand dem anderen nicht hinderlich wird, wie könnte man sich dann wol einen weiseren Plan dafür denken, als die ganze Masse der Welt in unzählige bewohnte Kugeln zu theilen, von welchen eine jede ihre eignen Tages- und Jahreszeiten, jede ihre eigenthümliche Wärme, ihre eigne Dichtigkeit u. s. w. hätte?! Wie sollte man weiter etwas Weiseres ersinnen können, als einer großen Anzahl solcher Weltkugeln Licht und Wärme von einer Sonne, ihre Tageszeiten durch Umdrehen um die eigenen Axen, ihre Jahreszeiten durch die Bahn einer jeden um ihre Sonne zu geben? — Aber alle diese und unzählige andere damit zusammenhängende Zwecke folgen als Nothwendigkeit aus den Gesetzen, wornach die Theile der Materie, Anziehung und Bewegung sich richten. In der endlichen Betrachtung sehen wir Zweck und Mittel als getrennt, im Wirklichen und Ganzen sind sie Eins. Betrachten wir nun unsere eigene Kugel, so sehen wir, daß die heilsamsten Einrichtungen, wie der Tages- und Jahreszeitenwechsel, ihren Ursprung von allumfassenden nothwendigen Gesetzen haben. Anerkennen wir mit Rücksicht auf den Nutzen die Bewegung, welche das

Meer durch Ebbe und Fluth erhält, so müssen wir auf der anderen Seite gestehen, daß sie nach jenen nämlichen allgemeinen Gesetzen erfolgt. Preisen wir die Abwechselung und Ausgleichung, welche die Wärme in den verschiedenen Erdstrichen durch vielfältige Windströmungen erhält, so finden wir wiederum, daß sie Folgen jener allgemeinen Gesetze im Verein mit der ausdehnenden Kraft der Wärme sind. Erweitern wir nun den Gedanken von diesen Beispielen zu dem ganzen unendlichen Umfange desselben, so sehen wir, daß die Überzeugung von dem Reich der Zwecke in der Natur nicht die Nothwendigkeit und die Nothwendigkeit nicht die Zwecke ausschließt, sondern daß Mittel und Zweck in der Natur, wie der Dichter sagt, einander umarmen.

Und so bleiben denn von der wahren Naturwissenschaft sowohl der Aberglaube als der Unglaube ausgeschlossen!

V.

Das ganze Dasein ein Vernunftreich.

1.

Wesenseinheit des Erkenntnißvermögens im ganzen Weltall.

Eine Untersuchung über die Wesenseinheit des Erkenntnißvermögens im ganzen Weltall scheint auf den ersten Blick gar nicht zur Naturgeschichte zu gehören, aber eine nähere Erwägung belehrt uns, daß der Gegenstand dieser Wissenschaft nicht fremd sein darf. Die Natur ist nicht etwas blos Körperliches; sie wird von Geist durchdrungen und beherrscht, wie dies schon aus ihrer unendlichen Gesetzmäßigkeit hervorgeht. Unser Körper ist offenbar ein Gegenstand der Naturwissenschaft; dieser aber enthält alle unsre Erkenntnißorgane. Die Naturforschung hat uns schon auf manche Weise über unsre Sinnenorgane belehrt und schreitet auf diesem Wege beständig weiter fort; allein sie bleibt dabei nicht stehen. Sie dringt in den Bau und die Verrichtungen des Nervensystems ein und hat die Aufgabe, auch den Zusammenhang der Organe mit dem Seelenvermögen zu untersuchen — eine Aufgabe, zu deren Lösung sie nur

noch wenig beigetragen hat, aber worüber sie doch wichtige Winke gibt, und hinsichtlich welcher sie ihre Bemühungen stets fortsetzt. Man wird die Bedeutung hiervon für unsre ganze Untersuchung fühlen, wenn man sich recht vor Augen stellt, wie Fehler in den Erkenntnißorganen des Menschen Verwirrung in seiner Weltauffassung, ja oft in allen seinen Vorstellungen von göttlichen und menschlichen Dingen nach sich ziehen.

Indem nun die Wissenschaft darthut, daß die Gesetze, nach welchen unsere Erde und Alles, was auf derselben lebt, sich richtet, auch für die übrigen Weltkugeln gelten, ruft sie Fragen über die Bewohner des ganzen Weltalls hervor. Freilich weisen viele Gelehrte solche Fragen etwas höhnisch ab, weil sich die Antwort darauf nicht mit mathematischer Gewißheit geben läßt. Wenn wir aber bedenken, daß die ersten Schritte in jeder Wissenschaft unsicher sind, und daß wir niemals zu einer vollkommneren Kenntniß gelangen würden, wenn wir die Keime derselben verschmähten, so werden wir es gewiß auch von Nutzen für die Wissenschaft halten, unsere Kräfte hierin zu prüfen, indem wir uns bei unseren Untersuchungen möglichst nahe an das schon Bewiesene halten, und das Zweifelhafte von dem Gewissen trennen.

Es könnte scheinen, als wenn die vorliegende Untersuchung die Aufgabe der Metaphysik zu lösen suchte, aber die Folge wird zeigen, daß sie sich innerhalb der Grenzen der Naturwissenschaft hält, und daß nicht zu unternehmen beabsichtigt wurde, den Grund aller Erkenntniß aufzufinden. Der Philosoph kann diese Untersuchung in demselben Lichte betrachten wie die Untersuchungen der Physiologen über die Sinnenorgane;

denn die Bestrebungen der Naturforscher zur Beförderung ihrer eigenen Wissenschaft bereiten den Erfahrungsstoff auch zur Benutzung für den Philosophen vor.

Man wird meiner Behauptung von der Wesenseinheit des Erkenntnißvermögens im ganzen Weltall keine größere Ausdehnung geben wollen, als das Wort selbst andeutet, und klar ins Auge fassen, daß die Wesenseinheit die große Mannigfaltigkeit in den Daseinsformen nicht ausschließt. Wir brauchen uns nur auf dem Weltkörper umzusehen, den wir selbst bewohnen, um Beispiele in Menge von Wesenseinheit in der größten Mannigfaltigkeit zu finden. Wie verschieden sind nicht die Gestaltungen, worunter die Organe des Athmens (Lungen, Kiefern, Luftröhren) bei den verschiedenen Thierklassen vorkommen! Welche Ungleichheiten gibt es nicht in der Entwicklung der Bewegungsorgane (Arme, Vorderfüße, Flügel, Flossen)! Nicht geringer ist die Ungleichheit der Hörorgane, die z. B. bei den Säugethieren und Fischen so groß ist, daß nur Sachkundige darin den nämlichen Zweck und die Grundgleichheit der dabei angewandten Naturmittel entdecken. Es braucht wol kaum gesagt zu werden, daß die Verschiedenheit hierin auf anderen Weltkörpern noch unvergleichlich größer sein muß, ja, daß dort Erkenntnißmittel vorkommen, die uns ganz fremd sind.

Im Folgenden werde ich mit einer gewissen Ausführlichkeit zu zeigen bemüht sein, daß die Naturgesetze für das ganze Weltall gültig sind. Eine solche Allgemeinheit ist von allen Forschern vorausgesetzt worden, deren Untersuchungen über die Erde hinausgingen, und gewiß mit Recht, denn sie sahen einen hinreichenden Beweis dafür im Zusammenhange und der Folge ihrer

Entdeckungen. Diese sind es nicht, die ich hier zu überzeugen strebe — ich bitte vielmehr um ihre Nachsicht —, sondern es ist die Menge, an die ich mich wende, die keine vollkommen klare, mit ihrer Naturanschauung verschmolzene Überzeugung von jener Wahrheit hat. Ich sehe auch ein, daß ich die aufgestellte Behauptung, und was dazu gehört, in sehr wenige Worte hätte zusammenfassen können, allein ich fand es gerathener, unsern Gegenstand in entwickelter Darlegung vor Augen zu stellen.

Ich will meine Gedanken in Beispielen vortragen, diese aber so wählen, daß man mit leichter Mühe aus dem Allgemeinen das Besondere ableiten kann. — Richten wir denn unsere Aufmerksamkeit zuerst auf die Lehre von der Bewegung, und überzeugen wir uns, daß ihre Hauptgesetze von der Art sind, wie unser Erkenntnißvermögen, soweit es sich selbst recht begriffen hat, es fordern mußte, und wie auf der anderen Seite diese Gesetze ohne unser Zuthun von der Natur befolgt werden. Wir wissen Alle, daß eine gerade Linie die einfachste ist; wir sehen dies schon, wenn wir die geistige Handlungsweise betrachten, durch welche wir entweder außer uns, oder in der inneren Anschauung eine gerade Linie ziehen; denn wir vollbringen dies mit beständig unveränderten Gedanken. Die Mathematik entwickelt und beweist das näher. Bedenken wir nun weiter, daß eine einfache Triebkraft eine einfache Bewegung erzeugen muß, so würde das erste Gesetz, das wir der Bewegung vorschrieben, sein, daß jede einfache Triebkraft eine geradlinige Bewegung hervorbringen muß, und siehe da! die Natur hat immerdar dieses Gesetz befolgt, unendlich lange, ehe das Menschengeschlecht es einsah. Daß

das Willenlose sich nicht zu irgend einer Veränderung bringen, und daß folglich keine Bewegung geschwinder oder langsamer werden, oder seine Richtung verändern kann, ohne eine neue hinzugefügte Einwirkung, mit anderen Worten, daß jede einfache Bewegung mit steter Geschwindigkeit und unveränderter Richtung geschehen muß, ist ebenfalls eine so einleuchtende Vernunftnothwendigkeit, daß man kaum glauben sollte, die rechte Einsicht davon habe sich erst in den letzten Jahrhunderten entwickelt. Aber aus diesem Gesetz folgt ferner, daß jede beständig wirkende Kraft in jedem Augenblicke eine neue, ebenso große Bewegung hinzufügt als die, welche sie in dem ersten Augenblick mittheilte, daß so die hervorgebrachte Geschwindigkeit gleichmäßig wachsen, und die in jedem Augenblick erlangte Geschwindigkeit sich wie die vom ersten Augenblick an verflossene Zeit verhalten muß. Die mathematische Erwägung dieser einfachen Wahrheit führte zur Entdeckung mehrer Gesetze, welche man noch nie vorher in der Erfahrung ausfindig gemacht hatte, die man aber jetzt, nachdem man sie zu suchen gelernt hatte, leicht darin finden konnte.

Bei der Anwendung vorstehender Wahrheit kam man auch zu der Einsicht, daß jede krummlinige Bewegung ein Ergebniß zusammenwirkender Kräfte ist, und nie einfach sein kann. Daß alle Wirksamkeiten, welche von einem Punkte ausgehen, sich auf Ebenen verbreiten, die sich wie die Quadrate der Entfernungen verhalten, daß mithin die Kraft in jedem Punkte im umgekehrten Verhältniß dieser Quadrate stehen muß, ist eine sehr einfache, aber erst spät entdeckte Vernunftvorschrift.

Wenn wir es auch nicht als befriedigend darge-

than hinstellen wollen, daß die allgemeine Anziehung eine Vernunftvorschrift ist, so ist sie doch von der Vernunft aus den Naturereignissen ermittelt worden, und durch das Wirkungsgesetz nach dem umgekehrten Verhältniß der Entfernungs- oder Abstandsquadrate hat sie eine unermeßlich große Anwendung erhalten. Durch weitere Anwendung aller hier angedeuteten Kenntnisse wurden die Gesetze der Centralbewegung gefunden, und es wurde hinsichtlich derjenigen Centralbewegungen, in welchen die allgemeine Anziehung die Körper nach dem Mittelpunkte treibt, bewiesen, daß die beschriebenen Bahnen eine von den Kegelschnitten sein müssen, und daß eine solche, von der Erfahrung gefundene Bahnfigur nur von einer Kraft erzeugt sein kann, die jenem Gesetze folgte. Aus allen diesen Untersuchungen ging endlich hervor, daß die Bewegungen der Weltkörper nach den nämlichen Gesetzen geschehen, nach welchen geworfene Körper hier auf unserer Erde bewegt werden.

Sie werden kaum von mir erwarten, daß ich hier die Beweise für alles Dieses entwickle. Ein solches Unternehmen würde eine ganze Reihe von Vorträgen erfordern, und doch überflüssig an diesem Orte sein; denn jeder Sachverständige weiß, daß die hier in solcher Kürze angedeuteten Wahrheiten durch die fast drei Jahrhunderte andauernden Anstrengungen großer Denker erworben sind. Ich darf ebenfalls die wissenschaftliche Thatsache als bekannt voraussetzen, daß jene, durch von der Erfahrung befruchtetes Denken gefundenen Gesetze wirklich auch für alle Bewegungen der Weltkörper gelten.

Lassen Sie uns nun versuchen, dies für unsern Zweck anzuwenden und zu zeigen, wie die Allgemein-

gültigkeit der von der Vernunft begriffenen Gesetze verlangt, daß man eine Grundgleichheit des Erkenntnißvermögens im ganzen Weltall annehme.

Um beim Streben nach dem Allgemeinen nicht von der Klarheit der Anschauung einzubüßen, wollen wir zuerst unsre Aufmerksamkeit auf einen bestimmten fremden Weltkörper hinwenden, und es wird sich bald zeigen, daß wir den dadurch gewonnenen Resultaten leicht die nöthige Allgemeinheit geben können. Machen wir also wieder das Gedankenexperiment, uns auf den Jupiter zu versetzen! Wir werden dort die Abwechselung von Tagen und Nächten sehen, und Jahreszeiten wie auf der Erde erleben, nur nach anderen Zeitlängen. Diese Wechsel entstehen dort wie hier durch die Drehung um die Axe, und die Bahn um die Sonne, und diese Bewegungen werden nach jenen einfachen Gesetzen hervorgebracht, welche wir hier auf unserer Erde entdeckt und auf das Weltall angewendet haben. Desgleichen werden wir auf dem Jupiter Monde sehen, die sich nach denselben Gesetzen bewegen wie der unsrige, und wir werden dort alle diese Dinge mit derselben Einsicht begreifen, womit wir sie auf der Erde begriffen haben. Setzen wir nun an unsre Stelle ein anderes, wenn auch von uns noch so verschiedenes Wesen, wenn es mit uns nur soviel Ähnlichkeit hat, daß es die Natur mit Bewußtsein begreift, so wird auch dieses andere Wesen die nämlichen Naturbegebenheiten dort erfahren. Der Eindruck derselben kann bei ihm ein anderer sein, eine andere Gestalt annehmen, wenn es aber ihre Gesetzmäßigkeit einsehen soll, muß sein Erkenntnißvermögen mit den Naturgesetzen, folglich auch mit unserem Erkenntnißvermögen übereinstimmen. Stimmte dagegen dies Ver-

mögen bei ihm nicht mit den Naturgesetzen überein, so müßte dasselbe ihn zu Irrthümern führen — ein Gedanke, den wir schon auf den ersten Blick abweisen müssen, den wir indessen weiter unten völlig widerlegen werden. Wollte man die Sachen umkehren und den Zweifel aufstellen, daß wir vielleicht die Dinge um uns her unrichtig auffassen, die Bewohner anderer Planeten aber entweder richtig oder gleichfalls unrichtig, nur auf andere Art, so antworten wir, daß die prophetische Natur unserer Himmelsmechanik uns ein festes Vertrauen einflößt, da sie uns lehrt, die verschiedenartigsten Himmelsbegebenheiten mit größter Bestimmtheit und Sicherheit vorauszusagen. Außer den vielen Vorherverkündigungen von Sonnen- und Mondfinsternissen und von den Stellungen, welche die Planeten zu angegebenen Zeiten einnehmen — Verheißungen, von welchen eine jede Staunen erregen würde, wenn wir nicht daran gewöhnt wären — will ich nur daran erinnern, daß man nach vierjähriger Beobachtung des 1781 von Friedr. Wilhelm Herschel *) entdeckten Uranus berechnete, daß derselbe ungefähr 84 Jahre zu seinem Umlaufe gebrauche, und daß Gauß **), was noch weit mehr ist, aus Beobachtungen einiger weniger Tage die

---

*) Fr. Wilh. Herschel, geb. 1733 zu Hannover, gest. 1822 in England. Bekanntlich nannte er den von ihm entdeckten Planeten, dem König von England zu Ehren, das Georgsgestirn, doch deutsche Astronomen gaben demselben den Namen Uranus. 1787 entdeckte Herschel auch 2 Uranusmonde und 1790 u. 1794 die 4 anderen Monde dieses damals äußersten Planeten unsers Sonnensystems D. Ü.

**) Karl Friedr. Gauß, geb. 1778 zu Braunschweig, jetzt in Göttingen. D. Ü.

Bahn der Ceres richtig bestimmte und durch seine Vorhersagungen bewirkte, daß man sie fand. Ich darf auch nicht das neueste Beispiel hiervon übergehen. Verschiedene Astronomen, darunter Bessel*) hatten von den scheinbaren Unordnungen in den Bewegungen des Uranus auf die Nothwendigkeit eines noch nicht entdeckten entfernteren Planeten geschlossen. Leverrier berechnete ihn und sagte voraus, wo er gesucht werden müsse, und Gall fand ihn wirklich daselbst. Die Entdeckung dieses Planeten ist dann wiederum eine neue, wenn auch für den Eingeweihten überflüssige Bestätigung unserer Auffassung des Sonnensystems. Jeder Sachverständige weiß, daß ich hier nur einige wenige von den Triumphen der Astronomie angeführt habe, um die Aufmerksamkeit zu wecken. Die Anzahl von ihren genau angegebenen und zutreffenden Vorhersagungen ist unübersehbar; sie müssen aus unzweifelhaften Grundwahrheiten entspringen, und eine diesen widersprechende Anschauung würde nicht mit den Naturereignissen übereinstimmen, und also unwahr sein.

Richten wir jedoch unsre Gedanken auf die Bewohner des Jupiters, so begreifen wir nun, daß sie die Bahn der Sonne, des Monds, der Sterne, kurz den Gang der ganzen Weltenuhr nicht nach anderen als den von uns anerkannten Gesetzen berechnen, folglich auch nicht auf eine Weise verstehen können, die mit der unsrigen in Widerspruch steht. Die nämlichen Naturgesetze, welche sie durch ihre Himmelsbeobachtungen entdecken, müssen sie in ihrer nächsten Umgebung an ihrem

---

*) Friedr. Wilhelm Bessel, ebenfalls ein deutscher Astronom, geb. in Minden 1784, jetzt in Königsberg.

eigenen Planeten wiederfinden. Aus der Übereinstimmung zwischen den wirklichen Bewegungen der Jupitermonde und den von den Naturgesetzen vorausberechneten folgt mit mathematischer Genauigkeit, daß die nämlichen Gesetze der Schwere für jenen wie für unsern Planeten gelten; z. B. alle Körper hier fallen mit gleicher Geschwindigkeit in einem luftleeren Raum; ebenso muß es auch dort geschehen, nur mit einer anderen Geschwindigkeit. Mit derselben Nothwendigkeit folgt, daß die Wurfbewegung dort, wie hier, krumme Linien beschreiben muß, worin die gleichen Gesetze sich offenbaren, und ebenso gewiß ist es, daß die Gesetze der Kreisbewegung dort und hier dieselben sein müssen. Zwar können wir nicht alle diese Schlüsse durch beobachtete Thatsachen beweisen, wie wir es in Hinsicht der Bewegungen der Weltkörper vermögen, aber es ist das auch nicht erforderlich, weil sie nothwendige Folgen der schon gesicherten Wahrheiten sind; doch können wir noch außerdem auf eine von der Erfahrung gelieferte Bestätigung hinweisen. Wir wissen, daß die Gestalt Jupiters durchaus nach denselben Gesetzen wie unsere Erde gebildet ist. Von ihrer Figur finden wir, daß dieselbe sich zwar der Kugelgestalt nähert, aber doch insofern davon abweicht, daß sie gegen den Äquator hin etwas gedehnt ist. Wir wissen weiter, daß diese Abweichung dadurch entsteht, daß alle Theile der Erde, mittels der Umdrehung des Planeten um seine Axe, in Kreisen herumgeführt werden, in welchen die mittelpunktfliehende Kraft (Centrifugalkraft) sich wie die Entfernungen von der Axe verhält. Da wir den Umkreis der Erde, folglich auch ihren Durchmesser und die Zeit ihrer Umdrehung kennen, so berechnen wir die Weges-

länge, welche die mittelpunktfliehende Kraft diese Theile in einer Sekunde vom Mittelpunkte entfernen würde, und finden, daß die Länge unter dem Äquator $^1/_{289}$ von derjenigen (der Centripetalkraft) beträgt, mittels welcher die Schwere sie nach dem Mittelpunkte derselben hinzutreiben strebt. Es würde unsere Grenzen überschreiten, alle die weiteren Betrachtungen anzuführen, durch welche die Gestalt der Erde festgestellt worden ist. Es genügt uns, daß alle Sachkundigen über das Wesentliche aller hierher gehörenden Berechnungen einig sind, und daß die Letzteren gleichfalls in allem Wesentlichen durch unternommene Messungen bestätigt werden. Gleiche Berechnungen lassen sich auf die übrigen Planeten anwenden, namentlich auf den Jupiter. Dieser hat einen viel größeren Durchschnitt, eine schnellere Umdrehung um seine Axe, und die Schwere auf seiner Oberfläche übersteigt die auf unserer Erde. Nach allem Diesen berechnen wir Jupiters Abweichung von der Kugelgestalt, und finden, daß sie weit größer ist als bei der Gestalt der Erde; sie ist wirklich so, wie die astronomischen Messungen der Jupiteraxe und des Durchmessers seines Äquators sie angeben. Bei den Untersuchungen über unsere Erde hat es sich ergeben, daß ihre Dichtigkeit gegen den Mittelpunkt zunehmen muß, und Berechnungen haben wiederum gelehrt, daß es sich ebenso mit dem Jupiter verhält. Wir ersehen aus dem Allen, daß die bei uns herrschenden Naturgesetze sich gleichsam vor unsern Augen auf der Oberfläche und in der Masse des Jupiters geltend machen.

Ganz, wie es auf unsrer Erdkugel der Fall ist, finden also die Bewohner Jupiters Anwendung ihres Erkenntnißvermögens in ihrer nächsten Umgebung und

am Himmel, ohne daß diese allgemeine Gleichheit eine besondere Verschiedenheit ausschließt. So können wir z. B. berechnen, daß die Schwere auf der Oberfläche Jupiters drittehalbmal größer ist als auf unsrer Erde, daß die Fallgeschwindigkeit an verschiedenen Punkten dieses Planeten größere Ungleichheiten darbietet als bei uns, daß die Dichtigkeit jenes Weltkörpers weit geringer ist als die des Erdballs, während doch alle diese Abweichungen nach den nämlichen Gesetzen hervorgebracht werden.

Wenn aber der Jupiterbewohner alle diese Verhältnisse, welche die Natur ihm zeigt, fassen soll, so muß er nothwendig die dafür geltenden Gesetze kennen. Er kann vielleicht eine viel klarere, lebendigere und umfassendere Einsicht davon haben als wir, vielleicht auch eine geringere, aber insoweit er sie erkennt, muß das Erkenntnißvermögen seines Wesens dasselbe sein als das unserige. Ihm muß auch die nicht zusammengesetzte Bewegung geradlinig sein, und eine krummlinige durch mehr als eine Bewegung hervorgebracht werden; für ihn muß dieselbe mathematische Reihe die gleichmäßig-wachsende Geschwindigkeit darstellen, wie für uns; für ihn muß es dasselbe Verhältniß geben, wie für uns zwischen Abscissen und Ordinaten*) in allen den krummen Linien, z. B. in der Ellipse, welche die Grundform der Planetenbewegung ist, in der Parabel, welche

*) Abscissen, Abschnitte von geraden Parallelen, Ordinaten, Linien, die auf einer Ebene von einer anderen geraden Linie, der Abscissenlinie, an eine andere gerade oder krumme Linie, gerade oder krumme Fläche gezogen werden. Sie dienen im Verein mit Coordinaten zur Bestimmung eines Punkts in einer Ebene oder im Raume. D. U.

Körper beschreiben, die in einer anderen als senkrechten Linie geworfen werden, u. s. w. Aber von der Auffassung dieser Verhältnisse sind wir uns ja bewußt, daß sie eine Vernunfthandlung, im Verein mit der Anschauung als Grundlage, ist. Erfolgt dieselbe Auffassung von anderen Wesen, so nehmen sie gleichfalls Vernunfthandlungen vor, und da sie sinnliche Wesen sind, so müssen ihre Handlungen, wie bei uns, eine sinnliche Grundlage, nicht blos äußerer, sondern auch innerer Wahrnehmung, haben, und kurz, jede Auffassung von Naturgesetzen ist eine Vernunfthandlung mit sinnlicher Grundlage. Sie werden im folgenden Beispiele genug finden, durch welche Sie sich dies selbst einleuchtend machen können. Hier will ich nur noch einige Augenblicke bei den Ungleichheiten verweilen, die sich mit diesen Gleichheiten vereinigen lassen. Man wird mir die Möglichkeit solcher Ungleichheiten vorhalten, und darum will ich den Bedenklichkeiten schon hier entgegenkommen, wiewohl ich diese Sache später zu erörtern Gelegenheit haben werde. Die Gleichheit welche ich hier in die mathematische Auffassung gesetzt habe, würde ihrem Wesen nach nicht aufgehoben sein, wenn der Jupiterbewohner einen Zahlensinn hätte, der den unsrigen überträfe, sodaß er eine Rechnung mit zehn Ziffern ebenso schnell vollbringen könnte als wir eine Rechnung mit zwei Ziffern oder Zahlen zu fassen und auszuführen vermögen, wenn er mit einem Gedankenblick sofort das Wesen in einer für uns nur mit äußerster Schwierigkeit begreiflichen Reihe übersähe, oder mit einem gleichen Gedankenblick alle Verhältnisse in einem Kugelschnitte erkannte, etwa wie wir die Halbmesser in einem Kreise übersehen; denn die Gedanken-

verhältnisse bleiben doch dieselben. Sie werden leicht einsehen, daß dies Alles sich auch auf ein Denken anwenden läßt, das kein mathematisches ist.

Was hier vom Planeten Jupiter gesagt worden, läßt sich im Allgemeinen auch auf die übrigen Planeten anwenden, obschon die Darstellung davon in Beziehung auf einige Planeten nicht so vollständig, in Rücksicht anderer verwickelter wird.

Unsere Betrachtungen haben sich bisher innerhalb der Grenzen des Sonnensystems gehalten, allein wir müssen unsern Blick erweitern. Die bisherigen Untersuchungen haben gelehrt, daß die hier besprochenen Gesetze auch über das Sonnensystem hinausreichen, und die Voraussetzung ihrer Allgültigkeit bestätigt sich mehr und mehr. Wenn aber im ganzen Weltall den selbstbewußten Wesen gleiche Naturgesetze zum Gegenstande ihres Erkenntnißvermögens gegeben sind, so wird dadurch bedingt, daß dieses Vermögen, seinem Wesen nach, überall das nämliche sein muß.

Wählen wir ein anderes, ebenso allgemeines und einleuchtendes Beispiel: die Wirkungen und Gesetze des Lichts. Auch hier sind Natur und Einsicht in vollkommener Übereinstimmung mit einander, denn bald sagt das von der Erfahrung gestärkte Denken uns die Wirkungen voraus, die wir zu erwarten haben, bald löst es das Unvorhergesehene in Vernunftkenntniß auf. In der sichtbarmachenden Wirkung finden wir die gerade Linie wieder; was die Erfahrung uns lehrt von der Beleuchtung in verschiedenen Entfernungen, von der Größe und den Formen der Schatten, von den Spiegelwirkungen — das Alles läßt sich von Vernunftgesetzen ableiten. Von der Brechung des Lichts, von seiner

Auflösung in Farben, von der Polarisation, Interferenz*) u. s. w. gilt das Nämliche, wenn man nur einiges noch auszugleichende Unklare übersieht, das uns doch nicht hindert, den wesentlichen Vernunftzusammenhang der Gesetze mit Sicherheit einzusehen.

Wir können uns leicht davon überzeugen, daß die Gesetze des Lichts, sowie die der Bewegung und Anziehung, für das ganze Weltall gelten. Das Licht, welches uns von der Sonne, von den Planeten und von den Fixsternen zukommt, ist von gleicher Natur wie das auf unserer Erdkugel hervorgebrachte; es wird in unsern Ferngläsern und Spiegelteleskopen ebenso gebrochen, zurückgeworfen und in Bilder gesammelt wie das Licht von irdischen Gegenständen. In diesen zahlreichen Erfahrungen liegt schon ein großer Theil von Dem, was hier bewiesen werden soll, was Jeder, dem die Theorie unsrer optischen Werkzeuge bekannt ist, klar einsehen wird. Unsere Experimente mit dem Lichte ergeben das Nämliche unter anderen Formen. Wir sehen dieselben chemischen Wirkungsarten vom Erdenlichte wie vom Sonnenlichte und anderen Himmelslichtern; wir entwickeln die Farben daraus nach denselben Gesetzen, und stellen so jene Gleichheit, welche uns die optischen Werkzeuge schon lehrten, auf eine mehr augenfällige Weise dar. Wir polarisiren alles Licht auf nämliche Art, ob es ein irdisches ist oder von Himmelskörpern kommt. Der Astronomie entnehmen wir noch die große

*) Polarisation, Abnehmen und Zunehmen, oder das Maximum und Minimum eines aufgefangenen Lichtstrahls durch Reflektiren. Interferenz, Wirkungen von parallelen Lichtstrahlen. D. Ü.

Thatsache, welche durch die Aberration*) dargethan wird, daß das Licht, welches uns aus allen Theilen des Weltalls zukommt, überall von gleicher Geschwindigkeit ist, und fügen wir hinzu, daß die Lichtwirkungen, welche wir an den mit Monden versehenen Planeten wahrnehmen, wie z. B. die Schatten, welche die Monde auf den Hauptplaneten werfen, oder von diesem auf die Trabanten geworfen werden, ganz ebenso vor sich gehen, wie sie nach den uns bekannten Naturgesetzen erfolgen müssen.

Es geht also aus den Eigenschaften des Lichts wie aus denen der Bewegung hervor, daß sich in der endlosen Ausdehnung der Welt keine Begrenzung für die von unserm Geist begehrten Gesetze finden läßt.

Es bietet sich hier eine gute Gelegenheit dar, einige Beispiele von den großen Verschiedenheiten zu geben, welche neben der Wesenseinheit stattfinden können. Wir kennen schon auf der Erde große Verschiedenheiten in der Einrichtung des Auges bei den Thieren — wie so ganz anders ist dasselbe beim Säugethier, Fisch und Insekt! Wie viel mehr mögen dann nicht die Sinnenorgane auf anderen Weltkörpern von den unsrigen verschieden sein! Dagegen ist es kaum wahrscheinlich, daß es irgend ein Wesen mit Erkenntnißvermögen geben könne, dem das Licht nicht irgend welche Kunde von den fernen Gegenständen zuführte.

Von der Theorie des Lichts können wir lernen, daß der Sinn für ganz verschiedene Einwirkungen auf denselben empfänglich ist; denn er zeigt uns, daß dieselben

---

*) Aberration, Abweichung der Lichtstrahlen, wegen ihrer Zerspaltung in farbige Strahlen. D. Ü.

durch Schwingungen im Äther erzeugt werden. Recht entschiedene Lichteindrücke empfangen wir nur durch Ätherwellen, deren Breite zwischen 300 und 175 Milliontheilen einer Linie liegt, und nur noch einigen Eindruck von solchen, welche ein wenig darüber oder darunter fallen. Die für unser Gesichtsgefühl zu langsamen Schwingungen, d. h. von größerer Wellenbreite, bringen das Wärmegefühl bei uns hervor; die schnelleren werden durch gewisse chemische Wirkungen zu unsrer Kenntniß gebracht. Es kann aber möglicherweise Lichtorgane geben, die entweder nur die schnelleren, oder nur die langsameren Schwingungen, oder alle die von uns empfundenen nebst mehren anderen zu fühlen vermögend sind. Dies ist nicht blos eine gedachte Möglichkeit, sondern etwas vollkommen in der Natur der Dinge Begründetes; denn wir wissen, daß jene auf den Sinn nicht einwirkenden Lichtstrahlen gebrochen und nach den nämlichen Gesetzen zurückgeworfen werden wie die sichtbarmachenden, und daß sie folglich Bilder hervorbringen können. Die Lichtstrahlen, welche sich durch chemische Wirkungen auszeichnen, geben uns bekanntlich sehr schöne Abbildungen der Dinge.

Da die Farbeneindrücke durch die verschiedene Geschwindigkeit der Ätherschwingungen bei uns hervorgebracht werden, so wird die Farbenwelt sich auch bei anderen Wesen anders darstellen. Doch wird trotz dieser Verschiedenheit auch eine wichtige Gleichheit dabei stattfinden, weil die ungleichen Geschwindigkeiten der Schwingungen ebenso viele ungleiche Eindrücke innerhalb der Grenzen erzeugen müssen, welche von der inneren Vollkommenheit des Sinnes gesetzt sind. Man kann sich sogar den Fall als möglich denken, daß ein Licht-

organ nur für eine einzige Schwingungsgeschwindigkeit ein deutliches Gefühl hätte. Das Vermögen, Farben wahrzunehmen, kann dagegen bei anderen Geschöpfen einen größeren Umfang haben als bei uns. Unter den Farben, welche unser Lichtsinn wahrzunehmen vermag, wird die rothe von den langsamsten Ätherschwingungen erzeugt, die violette von den schnellsten, aber die letzteren erreichen noch nicht die doppelte Geschwindigkeit der ersteren. Die äußersten Verhältnisse der Farbenschwingungen liegen also bei uns zwischen 1 und 2. Wir sind in Hinsicht der Farben ganz in demselben Falle, worin ein Mensch hinsichtlich der Töne sein würde, wenn der Umfang seines Tonsinnes sich nur auf eine einzige Oktave erstreckte. Ein Geschöpf, das für ebenso viele Lichtoktaven Sinn hätte als wir für Tonoktaven, würde unzähliger Kenntnisse und Gefühle fähig sein, die wir entbehren müssen.

Auch die ungleiche Empfänglichkeit für Licht von ungleicher Stärke muß die größten Verschiedenheiten hervorbringen. Wir wollen unsere Gedanken wieder dem Jupiter zuwenden. Dieser Weltkörper empfängt 25mal weniger Licht für jeden Quadratzoll als der unsrige, und die Beleuchtung der Gegenstände kann vielleicht noch dazu durch einen unklaren Dunstkreis verringert werden. Es ist daher höchst wahrscheinlich, daß der Jupiterbewohner ein feineres Lichtgefühl zum Auffassen der ihn umgebenden Gegenstände hat als wir für unsere Umgebungen; aber diese höhere Empfänglichkeit bringt er auch mit zur Anschauung des Himmels. Wenn also seine Atmosphäre nicht von viel geringerer Durchsichtigkeit ist als die unsre, so wird der Sternenhimmel sich ihm weit glänzender und reicher zeigen; er wird

mehr durch die Beobachtung desselben lernen, und somit leichter zu umfassender Kenntniß vom Weltall gelangen. Als Folge der mehr als doppelt so schnellen Umdrehung seiner Kugel empfängt er den Eindruck der scheinbaren Umdrehung seines Himmels mit einer verhältnißmäßigen Geschwindigkeit, was auch seinen Einfluß auf diesen Eindruck haben wird, ja, man kann überhaupt vermuthen, daß die schnelle Abwechslung von Tag und Nacht mit einer entsprechend-schnellen Abwechslung von Thätigkeit und Ruhe, und Letztere wieder mit einer schnelleren und lebhafteren Empfängniß und schnellerem Verschwinden der Eindrücke verbunden sein muß. Hierzu kommt noch, daß der Jupiterbewohner wegen des großen Durchschnitts der Bahn seiner Kugel auch viel mehr von dem Weltgebäude sehen, und viel leichter die Messungen wird anstellen können, die zur Bestimmung der Entfernungen der Fixsterne erforderlich sind.

Es versteht sich, daß ich hier blos mögliche, unter gewissen Bedingungen nothwendige oder wahrscheinliche Verhältnisse angegeben habe, und offenbar können noch andere Bedingungen stattfinden, z. B. eine größere oder geringere Vollkommenheit der Theile, die bei jenen Bewohnern unserem Nervensysteme entsprechen müßten. Der Zweck war hier allein zu zeigen, wie die mannigfaltigsten neben der Welteinheit bestehen können.

Über Lautvernehmungen kann ich mich sehr kurz fassen. Alle Schwingungen von gewisser Geschwindigkeit in Körpern von hinreichender Dichtigkeit bringen Wirkungen auf unser Hörorgan hervor, doch sind bekanntlich diejenigen Schwingungen, welche in luftartigen Körpern erzeugt werden, völlig geeignet, die vielfältigsten und entschiedensten Lautempfindungen in uns zu erwecken.

Schwingungen nun müssen auf allen Weltkörpern erzeugt werden können, allein es wird auf dem Organismus der Bewohner beruhen, welche Schwingungsgeschwindigkeiten dort bestimmte, zum Erkennen der Umwelt führende Empfindungen geben können.

Ich habe bisher nur Beispiele angeführt, die im weiteren Sinne des Wortes mechanische genannt werden können. Man wird also nun nach den chemischen fragen, wobei die Bezeichnung doch wiederum in weiterer Bedeutung verstanden werden muß. Wir wollen dies so versuchen. Man wird gestehen, daß die chemischen Naturgesetze ebenso wohl Vernunftgesetze sind als die mechanischen, obgleich sich das nicht so vollständig durchführen läßt hinsichtlich jener als in Hinsicht dieser. Es ist hinlänglich bekannt, daß der chemische Theil der Naturlehre sich weit später entwickelt hat als der mechanische. Die Kenntnisse des sechszehnten Jahrhunderts von der Wärme, der Elektricität, dem Magnetismus, und sogar von der Verbindung und Scheidung der Stoffe waren nur gering, meistens nur der Erfahrung entnommene Bruchstücke, aus welchen die Forscher nur hier und da eine naturgesetzliche Verbindung entnehmen konnten; aber der Vernunftzusammenhang in Alledem trat mehr und mehr hervor, sowie unsere Kenntnisse von der Natur reichhaltiger wurden. Ich weiß, daß ich hier als ein geschichtliches Ergebniß hinstelle, was sich für Denker von selbst versteht. Es reicht aber nicht hin, daß diese Wahrheit eingeräumt wird; sie muß hier hervorgehoben werden und gleichsam die innere Anschauung ausfüllen.

Welche gesetzliche Regelung hat man nicht allmälig in immer größerer Ausdehnung zwischen den Wärme-

wirkungen gefunden, und wie vollkommen folgt nicht die Wärmeströmung denselben Vernunftvorschriften, die wir für das Licht gefunden haben! Unsere Kenntnisse von der Elektricität machten während des siebzehnten und im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts nur langsam Fortschritte; aber seit Benjamin Franklin das Grundgesetz derselben gefunden hat, daß nämlich die beiden verschiedenen elektrischen Kräfte als entgegengesetzte Größen zu betrachten sind, sehen wir die eine Entdeckung aus der anderen hervorwachsen. Die Vernunft konnte nun aus einer klar eingesehenen Wahrheit viele andere ableiten und sie in der Natur wiederfinden. Die Entdeckung der Voltaischen Säule, allerdings veranlaßt von Galvani, war doch in anderer Hinsicht ein Ergebniß der franklinschen Theorie, und wie viele Wirkungen dieser Säule wurden nicht später auf dem Wege des von der Erfahrung geleiteten Nachdenkens entdeckt! Kaum hatte die Erfahrung gelehrt, daß die voltaische Säule das Wasser zersetzt, so folgten nach einander die schönsten Entdeckungen elektrisch-chemischer Wirkungen eine Reihe von Jahren hindurch, und werden noch immer fortgesetzt. Die magnetischen Entdeckungen schritten auf gleiche Weise im siebzehnten und achtzehnten Jahrhundert fort, und knüpften sich später an die Entdeckung des Elektromagnetismus. Jedermann weiß, wie die denksame Naturbetrachtung diese Entdeckung längst begehrt hatte, als sie aber zu Wirklichkeit kam, war sie weit inhaltsreicher als frühere Zeiten es erwarten konnten. Das neue Gesetz des Kreislaufs, mochte dies nun in den elektrischen Strom oder in den Magnet gesetzt, oder durch neue Entdeckungen unter ein einfaches

Gesetz zurückgeführt werden, wurde ein Wegweiser zu neuen Schlüssen, die sich in der Erfahrung bestätigten*).

Im Laufe derselben Jahrhunderte schritt die Chemie gleichfalls denkend und versuchend, versuchend und denkend fort. Anfänglich wurden zwar die gefundenen Naturgesetze auf mancherlei Weise durch Irrthümer umnebelt, was auch in den weiter fortgeschrittenen Zuständen nicht vermieden werden wird, doch die entdeckten Gesetze wurden immer mehr von diesem Nebel befreit und treten in ihrer Vernunftnothwendigkeit an den Tag. In unseren Tagen sehen wir schon die Anfangsgründe zu mathematischen Gesetzen für die Stoffverbindungen und den Zusammenhang der Formen mit den Bestandtheilen heraufdämmern, nicht als ob die gemachten Entdeckungen mehr mit Zweifeln behaftet wären als manche andere menschliche Kenntnisse, sondern weil sie offenbar nur der Morgenschimmer des von ihnen in Zukunft zu Erwartenden sind.

Es ist indessen von der größten Wichtigkeit, hier noch hervorzuheben, daß die Entdeckungen dieses Jahrhunderts die Einheit aller hier gedachten Wirkungen dargethan haben. Zwar läßt sich diese Einheit nicht so vollständig darstellen als die Einheit in allen Bewegungsgesetzen, allein sie ist doch durch die Entdeckungen unsers Jahrhunderts so bündig dargelegt und beleuchtet worden, daß sie nicht mehr zu bezweifeln

---

*) Daß der berühmte Verfasser seinen Namen als Entdecker des Elektromagnetismus nicht nennt, zeigt ihn in seiner ganzen liebenswürdigen Persönlichkeit. — Der Leser aber denke nur an eine Folge der örstedschen Entdeckung, um sie vollständig zu würdigen; wir meinen die elektromagnetischen Telegraphen. D. Ü.

sein kann. Wir gewahren außerdem schon mancherlei Andeutungen einer Zukunft, in welcher sich die chemischen und mechanischen Naturgesetze zu einem inniger zusammenhängenden Wissen vereinigen werden.

Es sind also die chemischen Naturgesetze ebensowohl Naturgesetze als die mechanischen, und stehen in einem so genauen inneren Zusammenhange mit einander, daß sie als eine Vernunfteinheit angesehen werden müssen. Die Frage bleibt jetzt nur, ob sie auch für das ganze Weltall gelten. Die Vernunft verlangt es; allein das ist uns hier nicht genug. Wir wollen daher versuchen, uns die Sache vor das geistige Auge zu stellen und damit anfangen, uns zu überzeugen, daß die allgemeinen Eigenschaften der Materie überall die nämlichen sind.

Ausdehnung und Figur sehen wir an den Himmelskörpern; der Zusammenhang und die Theilbarkeit lassen sich zwar nicht unmittelbar an den fremden Weltkörpern nachweisen, allein es wird sich in der Folge herausstellen, daß die Annahme davon durch andere bewiesene Eigenschaften nothwendig ist. Von größter Wichtigkeit als eine der Grundeigenschaften wird uns die Schwere; sie ist erkanntermaßen eine Äußerung der allgemeinen Anziehung, aber es wird dienlich für unsern Zweck, sie als eine solche zu beleuchten. Die mechanische Physik beweist, daß alle Planeten, wenn sie in eine gleich große Entfernung von der Sonne gebracht werden könnten, ohne Rücksicht auf die Ungleichheit ihrer Massen mit gleicher Geschwindigkeit gegen die Sonne fallen würden, und daß die Monde, rücksichtlich ihrer Hauptplaneten, demselben Gesetze unterworfen sind. Dies ist ebenso

gewiß als die Kepplerschen Gesetze*) und die Grundlehren der Mechanik. Wir sehen also, wie dasselbe Gesetz von der gegenseitigen gleichen Fallgeschwindigkeit der Körper gegen die Erde für den Fall gegen die Sonne und für den Fall gegen jeden Planeten, der Monde hat, gilt, nur mit anderen Größen; doch bleiben wir dabei nicht stehen, denn eine weitergeführte Untersuchung zeigt uns, daß dieses für alle Weltkörper gilt.

Was man Undurchdringlichkeit genannt hat und was eigentlich ein Ergebniß der Ausdehnungskraft ist, folgt aus der schon bewiesenen Anziehung, die auf und in allen Weltkörpern stattfindet; denn ohne einen Widerstand würde die Anziehung alle Theile in einen Punkt zusammenziehen. Man kann dies auch so ausdrücken: Jeder Theil eines Weltkörpers muß, zufolge der Schwere der anderen Theile, den Druck aller darüberliegenden, sowie den Seitendruck aller benachbarten Theile tragen, was nicht anders als mit Hülfe der sogenannten Undurchdringlichkeit geschehen kann. Wo aber Anziehungskraft und Ausdehnungskraft vorhanden, da ist Zusammenhang, und wo dieser nicht unüber-

---

*) Joh. Keppler, geb. zu Weil in Württemberg, gest. 1630 in Regensburg. Auf den drei kepplerschen Gesetzen beruht die Theorie des Laufs aller Weltkörper. 1. Ges. Die planetarischen Weltkörper laufen in Ellipsen um ihren Hauptkörper, in deren einem Brennpunkte dieser sich befindet. 2. Ges. In diesem elliptischen Laufe verhalten sich die Flächenräume, welche die aus dem Hauptkörper (der Sonne) auf den umlaufenden Himmelskörper gezogen gedachte Linie durchläuft, sich wie die Zeiten des Umlaufs. 3. Ges. Bei allen Himmelskörpern, welche um einen Hauptkörper laufen, verhalten sich die Quadratzahlen der Umlaufszeiten wie die Würfel der mittleren Entfernung vom Hauptkörper. D. Ü.

windlich ist, was sich nicht denken läßt, da findet auch eine Trennungsmöglichkeit der Theile, also Theilbarkeit statt.

Die Planeten zeigen übrigens auch ihre Ausdehnungskraft mittels der Fähigkeit, das Licht zurückzuwerfen, denn ohne eine solche könnten sie die Ätherwellen, welche das Licht hervorbringen, die zur Zurückwerfung nothwendige Gegenwirkung nicht geben; aber auch selbstleuchtende Körper würden ohne diese Kraft keine wellenförmige Bewegung des Äthers hervorzubringen vermögen. Wenn man auch eine andere Meinung vom Lichte annehmen wollte, so würde immer noch eine oder die andere mechanische Kraft nöthig sein, es auszusenden. So wird die sogenannte Newtonsche Theorie*) dieser Kraft bedürfen, um die kleinen Lichttheile mit unendlicher Geschwindigkeit auszuwerfen.

Die Beweglichkeit, welche zu den allgemeinen Eigenschaften der Körper gezählt wird, wird uns durch das ganze Weltsystem dargestellt, in dem Alles Bewegung ist. Die Inertie, d. i. die Trägheit oder Willenlosigkeit des Unbeseelten, findet ihre Bestätigung

---

*) Joh. Newton, geb. in England 1642, gest. das. 1727. Seine Grundgesetze für die Bewegung waren: 1) Jeder Körper bleibt in Ruhe oder gerader Bewegung, so lange er nicht durch eine äußere Kraft zur Veränderung seines Zustandes genöthigt wird. 2) Die Veränderung der Bewegung ist in gleichem Verhältniß mit der wirkenden Kraft und geschieht nach der geraden Linie, in welcher die Kraft wirkt. 3) Die Gegenwirkung ist der Wirkung immer gleich und auf die entgegengesetzten Theile gerichtet. — Seine Lehre vom Lichte, besonders die Entstehung der Farben durch Brechung der Lichtstrahlen, bildet die unerschütterliche Grundlage dieses Theils der Naturlehre. D. Ü.

im ganzen Weltall, indem sie in unseren zahllosen, durch ihr Zutreffen bekräftigten Vorherverkündigungen von den Bewegungen der Himmelskörper vorausgesetzt wird.

Wir können nun zu den Eigenschaften und Wirkungen übergehen, deren Allgemeinheit man nicht so hervorzuheben pflegt, obgleich man sie zum Theil in wichtigen Voraussetzungen erkennt.

Daß die Wärmegesetze nicht auf unsre Erdkugel allein beschränkt sind, ist eine alte und richtige Voraussetzung, welche die Einsichten unserer Zeiten bestätigen. Die von der Sonne zu uns kommenden Wärmestrahlen wirken ganz nach den nämlichen Gesetzen wie die Wärmestrahlen unserer Erde. Es ist nun ferner erkannt worden, daß Wärme und Licht nur nach der Geschwindigkeit der Ätherschwingungen verschieden sind, und daß Lichtstrahlen in Wärmestrahlen übergehen können. Da aber das Ausstrahlen als Grundwirksamkeit der Wärme betrachtet werden muß, so ist auch anzunehmen, daß die Wärmegesetze für das ganze Weltall gelten. Festigkeit, Tropfbarkeit, Luftzustand beruhen bei uns auf Wärmeverhältnisse: ist nun die Materie überall dieselbe, so werden diese Zustände auch überall unter den nämlichen Bedingungen stattfinden.

Wir haben hier also eine vollkommene Bestätigung der schon längst gemachten allgemeinen Voraussetzung, daß die Pflanzen nicht blos in Hinsicht des Lichts, sondern auch rücksichtlich der Wärme gleichen Tages- und Jahreszeiten wie die Erde unterworfen sind. Es versteht sich jedoch, daß bestimmte Ursachen Ausnahmen in dieser Vertheilung veranlassen können, wie z. B. der Ring des Uranus.

Erwägen wir nun ferner, daß unsere Versuche gezeigt haben, wie die Körper durch Reibung, durch Berührung mit ungleichartigen Theilen, durch Wärmeverschiedenheiten elektrisch werden können, so dürfen wir kaum noch zweifeln, daß dieselben Wirkungen auch auf anderen Planeten nach denselben Gesetzen erfolgen, und daß ein Gleiches von der Erzeugung von Wärme, Licht und der magnetischen Kraft mittels Elektricität, von Elektricität mittels magnetischer Wirkungen u. s. w. gelten muß.

Alles dies wird sich auch auf chemische Wirkungen, in der beschränkteren Bedeutung des Wortes, auf Verbindungen und Trennungen der Stoffe anwenden lassen. Bringen wir doch durch Elektricität die verschiedensten inneren Veränderungen hervor! Wie wäre es wol möglich, daß ein kräftiger elektrischer Strom, der hier einen Körper in Staub und Dampf verwandelt, es nicht auch auf anderen Welttheilen thun sollte! Sollten nicht Verbindungen entgegengesetzter Stoffe auch anderswo durch den elektrischen Strom aufgehoben werden? und sollten voneinander geschiedene chemische Grundtheile sich nicht dort wie hier wie die Mengen der angewandten elektrischen Kräfte verhalten?

Ein geistreicher Chemiker und vortrefflicher Experimentirer wurde vor einigen Jahren durch wichtige Fragen in seiner Wissenschaft auf eine Vermuthung gebracht, die in Widerspruch mit der Allgemeingültigkeit eines der großen Naturgesetze stand, indem er meinte, daß Massen verschiedener Stoffe, welche gleiches Gewicht auf der Erde haben, es hinsichtlich anderer Weltkörper nicht haben würden, was mit anderen Worten soviel heißen müßte, daß die Anziehung keine allgemeine

Geltung haben sollte. Als echter Experimentator stellte er diese Vermuthung auf die Probe und wog zu dem Ende Körper, die seinen Zweifel geweckt hatten, zu so verschiedenen Tages- und Nachtzeiten, daß, wenn die Sonne diese Stoffe nicht in demselben Verhältniß wie die Erde anzog, die Wägungen einen verschiedenen Ausfall zeigen mußten; aber er fand bei den sorgsamsten Wägungen keinen Unterschied. Es stellte sich also dadurch heraus, daß ein Verhältniß, welches in genauestem Zusammenhange mit der Lehre von der inneren Natur der Körper steht, seine Allgemeinheit gegen die in der Chemie dagegen erhobenen Zweifel als unerschütterlich bestätigt hatte.

Unzählige Boten aus dem Weltenraume haben uns auf merkwürdigste Weise Nachricht von der gleichartigen Natur der Materie in- und außerhalb der Erde gebracht, ja, sie haben eine Gleichheit angedeutet, die mehr ins Einzelne geht, als wir es sonst hätten erfahren können: ich spreche von den Meteorsteinen. Wenn die Masse, woraus sie bestehen, auch beim Eintreten in unsre Atmosphäre neue Verbindungen eingehen sollte, so ist doch ihre Übereinstimmung mit Körpern unsrer Erde, was die Grundstoffe, Verbindungsweisen und die daraus entspringende Krystallform angeht, außerordentlich sprechend.

Überall zeigen sich also dieselbe Materie, dieselben Kräfte, dieselben Gesetze, und diese Gesetze sind Vernunftgesetze, die folglich nur von Vernunftwesen begriffen werden können.

Wir haben noch eine höchst wichtige Seite unsers Gegenstandes zu betrachten: die gleichmäßige Entwicklungsweise aller Planeten und was daraus für unsern

Zweck abgeleitet werden kann. — Wir wissen, daß die Erde flüssig war, ehe sie fest wurde. Unter den Beweisen für diese Wahrheit gibt es einen, der sich auf andere Weltkörper anwenden läßt, nämlich die Abweichung des Erdballs von der Kugelgestalt, was schon im Vorhergehenden unsere Aufmerksamkeit in anderer Hinsicht auf sich zog. Es ist ja eine ausgemachte Wahrheit, daß die Kräfte, welche der Erde die wohlbekannte, von der Kugelgestalt abweichende Figur gegeben haben, dies nur zu bewirken vermochten, während der Erdball sich im flüssigen Zustande befand. Da nun diese Abweichung von der Kugelgestalt auch an anderen Planeten stattfindet, soweit man ihre Figur und Axendrehung hat bestimmen können, und da die Verhältnisse der verschiedenen Durchschnitte in jedem dieser Weltkörper so ist, wie die Anwendung der uns bekannten Naturgesetze es fordert, so ergibt sich hieraus, daß die übrigen Planeten sich auch einst in einem flüssigen Zustande befunden haben müssen.

Sind wir nun von der Überzeugung durchdrungen, daß Alles in dem ganzen körperlichen Dasein von derselben Materie, durch dieselben Kräfte und nach denselben Gesetzen hervorgebracht wird, so können wir nicht umhin einzuräumen, daß die Planeten sich nach den nämlichen Gesetzen entwickelten, die für die Erde geltend gewesen sind. Von dieser wissen wir aber, daß sie sich unendliche Zeiten hindurch in einer Reihe von Umbildungen entwickelte, und mit ihr zugleich die Pflanzen und Thiere. Diese Entwicklung begann mit den niederen Geschöpfen, und schritt fort zu immer höheren, bis endlich im neuesten der Entwicklungszeiträume das Geschöpf hervorgebracht wurde, in welchem die selbstbewußte Erkenntniß sich

offenbarte. — Wir müssen folglich eine ähnliche Entwicklung der übrigen Planeten annehmen; sie mag auf manchem derselben zu keiner so hohen Stufe gelangt sein als auf der Erde, aber auf anderen können auch viel höhere Wesen entstanden sein. Überall aber sind die vernünftigen Wesen Hervorbringungen der Natur in der Bedeutung, wie wir es sind, das heißt, ihre ganze Erkenntniß ist an die Organe der Körper gebunden; ihre Erkenntnißweise kann daher nicht grundverschieden von der unserigen, sondern muß denselben Gesetzen unterworfen sein. Ich spreche hier nur eine in Beziehung auf den Menschen unläugbare Thatsache aus, ohne mich in die Tiefen der Untersuchungen einzulassen, über die Weise, auf welche das Geistige mit dem Körperlichen zusammenhängt. Nur um jeden Schein von Materialismus abzuwehren, verweise ich auf den zur Versöhnung führenden Gegensatz, daß dieselbe Natur, deren Hervorbringungswerk der Mensch unbestreitbar ist, selbst als eine Hervorbringung des ewig schaffenden Geistes erkannt werden muß, und daß so der göttliche Ursprung unsers Geistes durch die Anerkennung der Rechte der Natur keineswegs geläugnet wird. Der Begriff vom Weltall ist also unvollständig, wenn er nicht als ein beständig fortgesetztes Werk des ewig schaffenden Geistes aufgefaßt wird. Das Schaffende darin ist das Geistige, das Körperliche die Hervorbringung des Schaffenden, und würde aufhören, wenn die hervorbringende Wirkung aufhören könnte. Als Naturwerk in dieser Bedeutung muß das Geistige im Menschen die Naturgesetze enthalten, doch so nur, daß sie durch Einwirkung der Natur zum Bewußtsein hervorgerufen werden, und die umgebende Natur muß

ohne einen Einfluß seitens des Menschen in Übereinstimmung mit seinem Erkenntnißvermögen wirken, obgleich dieses Erkenntnißvermögen größtentheils erst nach Jahrtausenden im Stande sein wird, zur Einsicht dieser Harmonie zu gelangen. Man sieht leicht, daß die Gründe, welche diese Überzeugung bei uns hervorrufen, auch für das ganze Weltall gelten. Denn durch das ganze All der Welt sind Wesen ausgestreut, welche mit der Fähigkeit begabt wurden, Funken des göttlichen Lichtes zu fassen, und Gott offenbart sich diesen Wesen in der sie umgebenden Welt, erweckt die in ihnen schlummernde Vernunft mittels der Vernunft, die in Allem herrscht, das einen Eindruck auf sie macht, und läßt sie desto tiefere Blicke in das körperliche Dasein thun, je mehr ihr eigener Geist geweckt wird, sodaß sie sich in einer unaufhörlichen, lebendigen Entwicklung begriffen finden, die, nachdem sie eine gewisse Höhe erreicht hat, sie immer mehr von der Einbildung entfernt, daß die Grundfeste des Daseins in der handgreiflichen Masse zu suchen, und sie dahin leitet, sich selbst mit Geist und Körper als Glieder eines unendlichen Organismus zu wissen und zu betrachten *).

---

*) Der Verfasser macht hierzu in einer Note die Bemerkung, daß er um der Ergänzung der einzelnen Abhandlungen willen zur Wiederholung einiger schon von ihm ausgesprochener Gedanken gemüssigt gewesen, die den Leser doch nicht ermüden würden, da sie in immer weiterer Entwicklung gegeben worden.

2.

Die Grundgleichheit der Schönheitsgesetze im ganzen Weltall.

Wenn die Wesenseinheit der Daseinskräfte und der Erkenntnißfähigkeiten im ganzen Weltall bewiesen ist, so folgt daraus, daß eine gleiche Wesenseinheit für den Schönheitssinn und das Gewissen gilt. Dies wird doch kaum ohne eine nähere Auseinandersetzung angenommen werden, weshalb wir mit dem Schönheitssinn den Anfang machen wollen.

Es ist bereits im Vorhergehenden dargelegt worden, daß auf allen anderen Weltkörpern dieselben Grundkräfte der Natur herrschen und dieselben Grundgesetze gelten, wie hier auf der Erde; daß die lebenden Wesen auf anderen Weltkörpern durch dieselben Grundkräfte der Natur und nach denselben Grundgesetzen hervorgebracht sind, nach welchen die lebenden Wesen auf unsrer Erde entstanden, daß sie ein Denkvermögen haben müssen von derselben Natur, wie das unsrige, wenn auch an Stärke und Klarheit noch so verschieden; daß sie Wahrnehmungsvermögen haben müssen wie wir, um die körperlichen Einwirkungen aufzufassen, und daß zu diesen Fähigkeiten nicht blos äußere Sinnenwerkzeuge gehören, sondern auch ein inneres Vermögen, um die Eindrücke des Wahrgenommenen aufzufassen und zu bewahren — kurz, einen inneren Sinn, wozu auch die Befähigung gehört, diejenigen Eindrücke auf- und zusammenzufassen, welche dadurch hervorgebracht werden, daß die Schwingungen der äußeren Körper sich dem eigenen Körper des selbstbewußten Wesens mittheilen, und endlich ein Vermögen, Kenntniß von der Außenwelt mittels der

Ätherschwingungen zu empfangen. Der erste dieser Sätze hat allerdings die übrigen zur nothwendigen Folge, allein sie sind doch im Vorhergehenden getrennt beleuchtet worden.

Betrachten wir das Schönheitsgefühl, wie es sich bei den vernünftigen Bewohnern unsers Erdballs offenbart, so finden wir, daß es darin besteht, daß unser innerer Sinn nach den nämlichen Vernunftgesetzen gebildet ist wie das übrige Dasein, sodaß dieser Sinn sich durch Alles befriedigt fühlt, was das Gepräge der Vernunft trägt, ohne daß während des Genusses ein Bewußtsein dieser Vernunft erforderlich wird *). Dasselbe Gesetz muß für die denkenden, sinnbegabten Wesen jedes anderen Weltkörpers gelten. Diese Wahrheit bedarf keines weiteren Beweises, wol aber einer näheren Beleuchtung, um Eingang zu finden.

Im vorhergehenden Abschnitt ist gezeigt worden, daß die Bewohner anderer Weltkörper im Wesentlichen die Gesetze der Bewegung ebenso auffassen müssen wie wir, und unter Anderem ist dabei auf die Figur der Mondbahnen hingewiesen worden, deren Feststellung mathematische Wahrheiten voraussetzen: in dem Kreise, der Ellipse, der Parabel u. s. w. werden sie die nämlichen Vernunftgesetze erkennen müssen, die wir darin finden und, weil sie sinnliche, in der Zeit und im Raume hervorgebrachte Wesen sind, und Eindrücke von den Dingen in der Zeit und im Raume empfangen, so müssen sie sich auch die nach mathematischen Denkgesetzen hervorgebrachten Figuren in allem Wesentlichen auf dieselbe Weise vorstellen wie wir. Es können aber alle an

*) Vergl. die Abhandlung vom Springbrunnen.

Gesetze gebundenen Figuren mathematisch betrachtet werden, sodaß die Bezeichnung von „mathematisch“ im Grunde überflüssig ist und auch hier nur gebraucht wurde, um die Aufmerksamkeit auf die Figur hinzulenken, deren mathematische Behandlung am allgemeinsten bekannt ist. — Der Sinn für Formen muß folglich eine wahre Wesensgleichheit auf allen Weltkörpern haben; er muß auf ihnen allen in Übereinstimmung mit der Vernunft gebildet sein, und er kann also nur durch das Vernunftgemäße befriedigt, nur durch Vernunftwidriges abgestoßen werden. Man stelle sich einen richtig gezeichneten Kreis neben einer Figur vor, die nur ein mißlungener Versuch dieser Zeichnung ist, und man wird leicht einsehen, daß es keinen nach den Vernunftgesetzen gebildeten Sinn geben kann, der eine größere, oder nur eine gleiche Befriedigung durch den Eindruck von der letzteren im Vergleich zu dem von der ersteren Zeichnung empfinden würde. Ein Gleiches kann von jeder anderen Darstellung gesagt werden, und überall zeigt dieses Beispiel auf andere hin. Für uns Erdbewohner ist die Symmetrie (das Ebenmaß) eine der umfassendsten Schönheitsformen, aber sie ist tief begründet in einer der Hauptformen des Denkens, in der Einheit der Gegensätze. Man kann sich daher keine Wesen auf anderen Weltkörpern denken, die das Ebenmaß nicht schön finden sollten, da der Sinn ja bei ihnen allen vernunftgeordnet sein muß. Hier auf unserer Erde drückt die menschliche Gestalt die höchste Idee aus, welche in irgend einer irdischen Gestalt ausgedrückt werden kann, nur in jeder besonderen Menschengestalt in einer besonderen Entwicklungsrichtung, und außerdem [illegible] den allermeisten Menschen mit einer so großen

Mischung von Zufälligkeiten, daß der reine Ausdruck der Idee dadurch verdunkelt wird. Wo aber das vernunftbeseelte Naturwerk sich der Idee im hohen Grade nähert, oder wenn der Künstler sie begriffen und dargestellt hat, da steht das höchste Schönheitsbild, das die Körperwelt zu geben vermag, vor uns*). Auf jedem andern Weltkörper wird das Wesen, worin die Vernunftidee sich aufs Vollkommenste verwirklicht hat, einen verwandten Eindruck hervorbringen. Es braucht dabei kaum gesagt zu werden, daß die Gestalt, in welcher die Idee sich auf anderen Weltkörpern ausgedrückt findet, auf jeder derselben nicht blos von der Kraft und Fülle der Idee, sondern auch von den körperlichen Bedingungen abhängig sein muß, unter welchen dort Geschöpfe entstehen.

Hier auf Erden fühlen alle Menschen eine Lichtfreude, welche in der Natur der Dinge tief begründet ist. Um dies zu fassen, müssen wir uns erinnern, daß Licht und Wärme durch Ätherschwingungen hervorgebracht werden. Wie man auch die Verschiedenheit Beider nehmen will, so bleibt doch gewiß, daß die Naturwirkungen, welche Licht hervorbringen, herabgestimmt werden können, um Wärme zu erzeugen, und daß die Wirkungen, welche Wärme hervorbringen, zur Erzeugung von Licht hinaufgestimmt werden können. Man wird nicht irren, wenn man annimmt, daß Licht durch schnellere, Wärme durch langsamere Ätherschwingungen entsteht, wenn man damit auch ihren ganzen Unterschied nicht erschöpfend bezeichnet haben möchte. Auf der Wärme beruht im Wesentlichen der Zustand

*) Vergl. die Abhandlung vom Geistigen im Körperlichen.

der Körper. Ihre Ausdehnung oder Zusammenziehung und die gegenseitige Beweglichkeit ihrer Theile beruhen auf dem Wärmezustande, ja, man kann gewissermaßen sagen, daß sie mit dem Wärmezustande Eins sind, denn selbst die Formen, die sie annehmen, beruhen auf ihrer Wechselwirkung mit der Wärme. Man stelle sich nun einmal vor, daß alle Körper allmälig ihre Wärme verlören, so würden sie sich mehr und mehr zusammenziehen und in gleicher Weise sich erhärten, eine innere Erstarrung erfahren — kurz, es würde ein Einschwinden und Hinsterben daraus folgen. Ganz gewiß ist bei der Grundeinrichtung des Daseins dafür gesorgt worden, daß dies nicht geschehen kann, aber darum ist nichts destoweniger gewiß, daß innere Thätigkeit und Lebenskraft von Wärme bedingt werden. Nun ist aber für unsere ganze tägliche Naturauffassung das Licht der große Wärmequell, und der dem Menschen verborgene innere Zusammenhang, den wir hier hervorgehoben haben, kann nicht ohne Zeugniß im Dasein stattfinden. Der Mensch hat keine wissenschaftlichen Untersuchungen anzustellen gehabt, um den Zusammenhang zwischen Licht und Leben zu fühlen; das Licht selbst aber in seinen Lichtwirkungen ist belebend. Es scheint überall so zu wirken, aber auf sinntreffendste Weise wirkt es auf den Sehnerv, wo seine Wirkung auch die weitumfassendste Kenntniß von der äußeren Natur mittels der Sehwerkzeuge unserem Innern, dem Bewußtsein zuführt. Das Licht ist der große Verkünder der Umwelt. Nichts kann den Menschen so bekannt sein als diese Wahrheit, doch kaum weil das Bewußtsein davon so alltäglich geworden, ist es bei der Menge so erschlafft und schläfrig, daß man erst daran erinnern muß, um ihr den Urquell

der Lichtfreude faßlich zu machen. Die Lichtfreude selbst wird Jeder, der sich einigermaßen Rechenschaft abzulegen weiß von Dem, was in ihm vorgeht, aus eigner Erfahrung kennen.

Was wir hier rücksichtlich der Erdbewohner dargegelegt haben, muß auch für die Bewohner anderer Planeten gelten; denn das Licht wirkt über die ganze Welt und auf alle Körper. Wir haben schon bewiesen, daß die Wirkungen des Lichts im ganzen Weltall den nämlichen Gesetzen folgen. Man müßte nur einen geringen Natursinn haben, um nicht sogleich die Wahrheit zu fühlen, daß, wo Abwechslung von Tag und Nacht, von Licht und Schatten stattfindet, da müssen die lebenden Wesen einen Sinn für das Licht haben; ja, wir müssen diesen Gedanken erweitern und sagen, weil im ganzen Weltall der eine Weltkörper dem anderen Licht zusendet, so müssen die lebenden Wesen auf diesen Weltkörpern einen Sinn für das Licht haben und den selbstbewußten Wesen durch dasselbe eine Weltoffenbarung kund werden. Mögen ihre Sinnenwerkzeuge, ja ihr ganzer Körperbau, von den unsrigen noch so verschieden sein, wenn wir annehmen, daß sie nach den Vernunftgesetzen erschaffen sind, die wir, soweit unsre Einsichten reichten, in der ganzen Natur geltend gefunden haben, so muß ihre Lichtfreude wie ihr Sinn für die sichtbare Schönheit der Dinge denselben Gesetzen folgen wie bei uns. Um diese Vorstellung noch durch eine große Anschauung zu beleben, wollen wir uns den Eindruck denken, den der Anblick des nächtlichen Sternenhimmels so gut auf den Bewohner eines anderen Planeten als auf uns machen muß. So gewiß sein Sinn für Licht gleiche Wirkungen unter gleichen Be-

dingungen empfängt wie der unsrige, muß der Himmel ihm wie uns als ein Gewölbe erscheinen, muß sich vor ihm als ein dunkler Grund darstellen, auf welchem die Himmelslichter leuchten; die Oberfläche seines Planeten mit Allem, was auf derselben kleinlich und widerlich ist, wird unter dem nächtlichen Himmel in Finsterniß versinken, während sein Auge unzählige klare Eindrücke von den fernen Weltkörpern empfängt; seine Gedanken müssen hin in die Ferne hinausschweben, weit ab von den täglichen Beschäftigungen, und sie werden sich zur Empfängniß eines großen Bildes vom Dasein erweitern, das um soviel reicher und lebendiger sein wird, je tiefer die Einsichten von der Natur sind, wozu dieser Planetenbewohner sich entwickelt hat.

Daß auch auf jedem anderen Weltkörper durch wechselseitige Einwirkung der Körper eben solche Schwingungen hervorgebracht werden müssen wie diejenigen, wodurch der Laut hier bei uns entsteht, daß die lebenden Körper nicht von der Theilnahme an solchen Schwingungen ausgeschlossen sind, und daß sie dieselben so gewiß vernehmen müssen, als sie ein Vernehmen von Dem haben werden, das um sie her vorgeht, wurde schon im Vorhergehenden bemerkt*). Hier haben wir daher nur noch hinzuzufügen, daß die Gesetze, wodurch die Schwingungen an Regeln gebunden werden, so ganz aus der Natur der Dinge fließen, daß sie überall gelten müssen. Auf jedem andern Weltkörper werden, wie bei uns, alle kleinen Schwingungen der nämlichen angespannten Saite gleich lange dauern, die Schwingungsgeschwindigkeiten von verschiedenen Saiten in gleichem

---

*) S. „Aberglaube und Unglaube,“ 5.

Verhältniß größer sein, wie die Quadratwurzeln der gespannten Gewichte größer, Länge und Durchmesser aber kleiner sind; — überall im ganzen Dasein muß eine Platte, die in Schwingungen gesetzt und mit Staub bestreut wird, gleiche Figuren wie bei uns bilden; — es wird ebenfalls überall gelten, daß Luftmassen, welche von Röhren begrenzt werden, sich nicht gleich leicht zu jeder möglichen Schwingungsart bringen lassen, daß aber jede solche Luftmasse durch äußere Einwirkung nur dahin gebracht wird, gewisse Schwingungsreihen anzugeben, die nicht durch inneren Wirkungsstreit gestört werden. — Alle äußeren Bedingungen für die Tonwirkungen sind also auf anderen Weltkörpern ganz so vorhanden wie bei uns: sie wirken auf lebende Körper, die den allgemeinen Grundgesetzen der Natur unterworfen sind; sie müssen — vorausgesetzt, daß sie sich der bei ihnen selbst hervorgebrachten gesetzlichen Veränderungen bewußt werden — diese anders vernehmen als solche, worin die Gebundenheit an Gesetze unkenntlich ist. — Nun wohl! sehen wir uns denn nicht von allen diesen Zuständen genöthigt, die Grundgesetze der Tonwirkungen als für das ganze Weltall gültig anzunehmen?!

Die Lehre von der Allgemeinheit der Schönheitsgesetze ist hier übrigens nur in großer Kürze abgehandelt. In dem hier gegebenen Zusammenhange aufgefaßt, bedarf die Sache keiner besonderen Ausführlichkeit, und die Natur des Gegenstandes auch keine sehr eingreifende Anwendung auf unsere Untersuchungsweise.

3.

Das gleiche Grundwesen der moralischen Natur im ganzen Weltall.

Diese Betrachtung muß ich damit anfangen, an Das zu erinnern, was bei den Erdbewohnern vorgeht, wie nämlich eine von der Vernunft durchdrungene Naturanschauung uns das ganze Dasein als ein unendliches, unaufhörlich-wirksames Werk der ewigen, lebenden Vernunft zeigt, sie, die wir, wenn wir sie in ihrer Selbstbewußtheit, in ihrer Persönlichkeit betrachten, Gott nennen. Wir werden uns also nur mit Klarheit zu erinnern brauchen, wie das Menschengeschlecht ein Glied dieses Ganzen ist, und daß jeder einheitliche Mensch, als Theil des Geschlechts, ein Glied in der großen Gesammtheit des Daseins bildet, um uns auf den geistigen Standpunkt zu stellen, wo Begriff und Gefühl von Recht, Pflicht, Tugend, Frömmigkeit und Allem, was damit in Berührung steht, sich in seinem Zusammenhang mit der Natur darstellt. Was wir dann vom Menschen lernen, wird sich in den grundwesentlichsten Beziehungen auf alle Vernunftwesen im ganzen Weltall anwenden lassen. Es wird nämlich daraus hervorgehen, daß, sowie unsere Untersuchungen über die Gesetze der unbewußten Natur mit den Gegenständen hier auf Erden begonnen, und von da allmälig sich zum Erkennen der Naturgesetze erhoben haben, die alle willenlosen Dinge im ganzen Dasein umfassen, wir nun auch auf diese Art bei Untersuchung über die Naturgesetze der wollenden und denkenden Wesen, die noch stärker als die der unbeseelten Natur als Vernunftgesetze hervortreten, vorgehen müssen.

Nachdem wir die Wahrheiten ausgesprochen haben, daß die Naturwirkungen Gottheitswirkungen, die Naturgesetze Gottheitsgedanken sind, können wir, ohne mißverstanden zu werden, die nämlichen Dinge bald als natürliche, bald als göttliche Dinge bezeichnen, und von diesen Ausdrücken jedesmal diejenigen wählen, welche dem nächsten Gegenstande der Betrachtung am besten entsprechen. Dadurch werden wir nicht von den bekannten Gewohnheiten abweichen, z. B. die geistigen Fähigkeiten eines Menschen bald Naturgaben, bald natürliche Anlagen, bald ein von Gott anvertrautes Gut zu nennen. Indem wir uns aber hier mit mehr Stärke, als es gewöhnlich zu geschehen pflegt, an das geistige Wesen der Natur erinnern, kommt die Rechtfertigung der entgegengesetzten Richtung dieser Betrachtung auf eine desto lebendigere Weise zu unserm Bewußtsein.

Wir sagen demnach, der Mensch wird mit den natürlichen Anlagen geboren, die ihn zu einem vernünftigen Wesen machen. Man wird also auch sagen können, der Mensch sei zur Vernunft, Gerechtigkeit, Gotteserkenntniß geboren. Alles dieses ist aber nur in Anlagen vorhanden, welche durch Wechselwirkung mit dem übrigen Dasein zum Bewußtsein entwickelt werden, und wie das der Fall ist bei jedem einzelnen Menschen, so auch mit dem ganzen Menschengeschlechte. Hier geht nur der Zweck dahin, diese Entwicklung in Rücksicht unseres Gottes- und Pflichtbewußtseins anzudeuten — Entwicklungen, die zwar zum Theil vereint erfolgen, aber doch oft verschiedene Richtungen nehmen, bis sie durch einen gewissen Grad der Vollendung in Eines zusammenfließen.

So lange der Mensch noch auf der ersten Stufe

der Geistesentwicklung steht, woselbst sich das untersuchende Denken noch nicht geltend gemacht hat, ist es dem Geiste natürlich, in den ihn umgebenden Dingen etwas ihm Verwandtes anzunehmen. Auf diese Art werden Himmel und Erde für das kindliche Menschengeschlecht mit denkenden, fühlenden, wollenden Wesen angefüllt, und schon hierdurch beginnt der im menschlichen Wesen liegende Keim zum Gottesbewußtsein hervorgetrieben zu werden — doch ist dies nur erst ein Keimen, das durch Mitwirkung der übrigen Weltkräfte zur Entwicklung gebracht werden muß. Ohne eine solche Nachhülfe würde das Saatkorn vom Unkraute erstickt werden, das mit demselben aufwächst.

Die Wechselwirkung des Menschen mit seines Gleichen gehört mit zu seiner Natur. Schon der Geschlechtstrieb und die ihm eingepflanzte Liebe zu seinen Nachkommen wird dies fordern. Allein seine übrigen Bedürfnisse und Triebe erheischen es nicht minder, ja man darf wol sagen, daß es zur Natur eines vernünftig-sinnlichen Wesens gehört, ein gesellschaftliches Thier zu sein. Während er Einwirkungen von seines Gleichen empfängt, erwacht bei ihm ein Gefühl der Wesensgleichheit, die zwischen ihm und ihnen stattfindet. Freilich muß eine ganze Reihe von Entwicklungsstufen durchschritten werden, ehe dieses Gefühl seine ganze Bedeutung gewinnt; aber untersuchen wir, wie diese Entwicklung zu den Sittlichkeitsbegriffen führt.

Lange Zeit leidet das Wachsen der Liebe fortwährende Unterbrechungen von der gegenseitigen Furcht des Einen vor des Anderen Begierden, und daraus folgenden gewaltsamen Eingriffen. Indessen fügen die Menschen einander bald Gutes, bald Böses zu, und

hierdurch erwachen bei ihnen einige Vorstellungen von gutem und bösem Willen, von Recht und Unrecht. Mögen diese Vorstellungen noch so dunkel sein, sie sind gleichwohl die Ausgangspunkte für die unübersehbare Reihe von Fortschritten der kommenden Geschlechter. — Nach langer Zeiten wildem Dasein, wo die gesellschaftlichen Gefühle wegen der mannigfaltigsten Ansprüche der Selbstsucht nur wenigen Spielraum gewannen, gelangen sie in dieser oder jener Gegend so weit, daß sie sich zu gemeinschaftlicher Hülfe und Vertheidigung vereinigen. Auf dieser Stufe wird der Gedanke an ein für das Gemeinwesen wichtiges Gesetz und an eine Ordnung hervorgerufen, die zum gemeinschaftlichen Besten gehandhabt werden muß. Bei jedem Fortschritt des Gemeinwesens entwickelt sich dieses Bewußtsein weiter: der Gedanke von Pflicht und Tugend tritt mehr hervor. Vergessen wir doch weder hier noch in der Folge, daß alle diese äußerlich und innerlich entwickelten Ursachen Wirkungen derselben ewigen, lebenden Vernunft sind, durch welche Alles erschaffen worden, erschaffen und erhalten wird. Wir müssen uns also selbst sagen, daß die Entwicklung, welche nach einseitiger Ansicht, die sich ausschließlich an die körperliche Natur fesselt und mit der geistigen in Widerspruch zu stehen scheint, doch nach dem allmächtigen, allgegenwärtigen Gottheitswillen erfolgt.

Man würde sich doch eine irrige Vorstellung von der Entwicklung des Menschengeschlechts machen, wenn man sich dächte, daß Jeder gleichviel dazu beitrüge. Es gibt einige Höherbegabte, bei welchen diese Begriffe zuerst zu einiger Klarheit gelangen, und die sie dann vor der Menge aussprechen. Solche Männer haben in

der Regel auch in manchen anderen Hinsichten einen großen Vorsprung vor den Übrigen, wissen ihnen viele nützliche Wahrheiten mitzutheilen, z. B. die künftigen Stellungen der Himmelskörper und den Gang der Jahreszeiten; sie werden daher als vertraut mit den Geistern angesehen, die man sich in den Naturgegenständen vorstellt, das heißt, als Vertraute der Götter betrachtet; man bewundert sie und gehorcht ihnen. Aber diese werden selbst ein tiefes Gefühl davon haben, daß, was sie wissen und kundgeben, weit entfernt nicht ausschließlich ihr eigenes Werk ist, denn die Gedanken sind ihnen von außen gekommen, durch die Natur, die sie betrachteten und worüber sie nachdachten, und selbst das innere Vermögen, vermöge dessen sie das Empfangene bearbeiteten, muß ihnen als eine Naturgabe, als eine Gabe Gottes klar werden: sie fühlten sich selbst wie vom Hauche der Götter begeistert, und konnten sich ohne Täuschung als Auserwählte Gottes auslassen. In diesem unschuldigen Glauben liegt eine nicht zu bezweifelnde Wahrheit, die in späteren Zeitaltern oft übersehen worden ist; denn es war ja das göttliche Wirken und die dem Menschen und der Natur inwohnende Gesetzgebung, welche zu einer lebendigen, obgleich zu keinem verständig-deutlichen Bewußtsein in ihnen gekommen war. Ich brauche kaum zu sagen, daß das Menschengeschlecht solchermaßen fortfährt, seine moralischen Begriffe und seine Einsichten in die Natur von Jahrhundert zu Jahrhundert, von Jahrtausend zu Jahrtausend zu entwickeln, und wie es die vernünftigen Naturwerke, die Menschen sind, welche unter beständiger Wechselwirkung mit der Natur und unter einander, zufolge nothwendiger Daseinsgesetze, die erlangten Begriffe und Einsichten weiter entwickeln.

Während dieses geistigen Heranwachsens des Menschengeschlechts entwickelte sich zugleich der Gottheitsbegriff, und, wie jede andere Entwicklung, ging auch diese anfangs sehr langsam. Lange blieb der Naturdienst der mächtig-überwiegende, aber allgemach, sowie die Menschen ihre moralische Eigenschaften mehr und mehr entfalteten, trugen sie diese auf die Götter über, und legten denselben eine mehr moralische Natur bei. Um zu beweisen, daß die heidnischen Götter blose Naturgötter gewesen, hat man angeführt, daß man ihnen allerlei unmoralische Eigenschaften beilegte; doch darf das uns nicht die Wahrheit verhüllen. Die Menschen legten ihren Göttern dieselben moralischen Eigenschaften bei, die sie an sich selbst entwickelt hatten, selbstverständlich mit einer Denkweise, die der Naturmacht eines jeden entsprach. Bei Erwägung dieser Umstände darf man nicht vergessen, daß die Mythen von Anfang her in einem Zeitalter entstanden, in welchen die moralischen Begriffe noch sehr roh waren, und keineswegs Wollust, Raubgier und Grausamkeit ausschlossen. Wie die Menschen selbst, so waren auch ihre Götter, die sie nach den Gesetzen der Naturdichtung sich schufen. Diese Götter brachten ihr ursprüngliches Gepräge mit hinüber in die folgende, weiter entwickelte Zeit, in welcher abermals Etwas hinzugedichtet ward. Endlich aber kommt ein Zeitalter heran, wo sie als gegen die erlangte Bildung streitend, gegen das naturauffassende und gegen das moralische Bewußtsein streitend befunden worden. Zuerst wurden nun die alten Götter von den Aufgeklärteren, sodann auch von der Mehrheit verworfen. — Natürlich hatte dieser Gang der Dinge seine Verschiedenheiten bei verschiedenen Völkern, aber jene Züge

sind doch das Hauptsächliche aus der Geschichte der alten Götter. Freilich können wir nicht von der Zeit, die dem Zoroaaster oder Konfucius voranging, nicht mit derselben Kenntniß sprechen, wie von derjenigen, die vor Sokrates da war, aber einen verwandten Gang der Dinge können wir nicht bezweifeln.

Die Naturwissenschaft hat ihren mächtigen Antheil an der Umwandlung der Gotteskunde, indem sie die einst angebeteten Naturgegenstände aus den Reihen freier Wesen versetzte, und sie unter die Gesetze der Natur stellte. Denn nun ist es z. B. dahin mit der Anbetung des Sonnengottes, wenn sein Wagen ohne ihn gelenkt wird, vorüber mit der Mondgöttin, wenn ihr Himmelslicht ohne ihre Leitung fern von den Wäldern und Fluren, zu denen sie bisweilen hinabstieg, dahinwandert, und alle Götter warden allmälig von ihren Bergessitzen verjagt, so wie diese den Menschen recht bekannt wurden.

Es gibt in der Entwicklungsgeschichte der Menschen von Zeit zu Zeit Wendepunkte, wo der Geist eine neue und höhere Stufe erreicht hat, allein die unmittelbarsten Wirkungen dieses Gewinns sind nicht ohne fühlbare Verluste für die nächste Zeit. Wo alte, eingefleischte Irrthümer beseitigt werden, da verwirft man fast jedesmal im Siegesübermuthe auch große Wahrheiten, die mit jenen verknüpft waren, und bei der geistig unmündigen Menge, welche das Neue nicht aus eigener, besserer Einsicht, sondern auf das Wort Anderer und ohne ihr klargewordenen Zusammenhang aufnimmt, entsteht dann eine Unsicherheit in Betreff alles Geistigen, eine Lockerung der Weltanschauung und eine Gesetzlosigkeit im Leben und Wandel, welche ein Volk oder eine ganze Völkergemeinschaft in ein Zeitalter von Irrthümern und

Verfinsterung versetzt, dem sie sich gemeiniglich erst nach Jahrhunderten wieder zu entwinden vermögen.

Solche Umwälzungen dürfen uns jedoch nicht an der Einsicht verhindern, wie Vernunft und Licht wiederum siegen. Jegliches Streben, den Zusammenhang der Dinge, die Gesetze des Daseins zu begreifen, trägt das Seinige dazu bei, das Menschengeschlecht zur Gotteserkenntniß zu führen, selbst wenn dies nicht beabsichtigt wäre, ja sogar, wenn ein solches Streben einen entgegengesetzten Zweck hätte. Alle Wege des Denkens führen am Ende zu einer vollständigeren Auffassung der großen Hoheit aller Gedanken; obgleich sie oft damit anfangen, davon zu entfernen, müssen sie durch die Bestrebungen aller Denkenden zum rechten Mittelpunkte zurückkehren, denn das Denken vernichtet selbst seine falschen Richtungen.

Bahnen wir uns denn den Weg zu diesem Centralpunkte durch näheres Untersuchen, wo, um in allen Bestrebungen einen Grundsatz für die Lehre von Pflicht und Tugend zu finden, die Einheit zu finden. Bekanntlich hat man als solche Grundsätze die Rathschläge aufgestellt: Befördere Deine Vervollkommnung! fördere das allgemeine Beste! handle nach Grundsätzen, die sich zu allgemeinen Gesetzen erheben lassen! u. s. w. Es wird überflüssig sein, sie alle anzuführen; es genügt uns Das, was sie alle gemein haben, die Regel, unser Leben nach den Vorschriften der Vernunft einzurichten. Keiner von allen diesen Grundsätzen gibt das ganze Wesen der Tugend an, sie haben aber doch dazu beigetragen, Diejenigen, die sie befolgten, auf den Weg der Vernunft zu leiten. Denn *eine* vernünftige Lebensvorschrift, woran man sich recht festhält, nöthigt den

Menschen, wenn er nicht in zahlreiche Widersprüche verfallen will, sich nach allen anderen Vernunftvorschriften zu richten, soweit er ihren Zusammenhang mit derjenigen aufzufassen weiß, wovon er ausgegangen ist. Selbst die Vorschrift: „Befördere Deine eigene Glückseligkeit!“ die in roher Auffassung abscheulich und vernunftwidrig ist, wird, wenn man die geistige Freude nicht von der Glückseligkeit ausschließt, ein vernunftgemäßes Leben verlangen, wie sehr auch dieselbe einer falschen Auslegung Vorschub leistet. Wird der Glückseligkeitsbegriff recht vollständig in seinem Zusammenhange mit der ganzen Natur aufgefaßt, so wird er zu einer gesunden Darstellung unsrer moralischen Verhältnisse, von einer Seite betrachtet, führen. Man müßte nämlich in Erwägung ziehen, daß der Mensch, auch dann, wenn er sich von Leidenschaften blenden läßt und seiner vernünftigen Natur nicht eingedenk ist, diese doch nicht zu vernichten vermag und nicht den Einfluß, den der Vernunftzusammenhang der Welt auf ihn üben muß. Was er Böses unternimmt, was er Böses auch nur denkt, bringt ihn in Streit sowohl mit seiner eigenen Natur, wie sehr es sich auch zu verbergen suchen mag, als auch mit dem ganzen Dasein. Alles, was in religiösem Sinne Sünde, ist Unvernunft in der rechten Weltanschauung. Für Den, welcher von der Vernünftigkeit des ganzen Daseins recht überzeugt ist, schmilzt also Glückseligkeit mit Tugend und Frömmigkeit zusammen. Es ist gewiß, daß es oft großer Anstrengung bedarf, die Wirksamkeit dieser Überzeugung vor den in den endlichen Verhältnissen entgegentretenden starken Einwirkungen zu sichern, so daß eine edle Überzeugung oft unterliegen muß. Aber diese Schwachheit des Menschen kann uns nicht wankend

machen in der Überzeugung nur eine mächtige Stütze des Guten darin zu sehen.

In Hinsicht der meisten anderen moralischen Lehrgebäude ist es weit mehr in die Augen fallend, daß sie verlangen, es müsse das menschliche Leben nach der Vernunft, aber natürlich nicht nach der Vernunft eines Einzigen, sondern nach der ewigen Vernunft eingerichtet werden. Nicht blos unser Lebenswandel soll sich darnach richten, sondern unser ganzes innere Wesen muß sich dieser Vernunft hingeben und gleichsam darin aufgehen. Der Mensch muß fühlen, daß er in der Aneignung der ewigen Vernunft seine rechte Lebensquelle hat, wenn nicht sein ganzes Leben ein zerrissenes, vernunftwidriges, unglückliches Dasein werden soll. Alles, was uns zu Recht und Tugend auffordert, fordert uns, wohl verstanden, auch zu einem Leben in Gott, zu Religion auf.

Diese Denkungsart wird auch gestärkt durch die aus der Naturwissenschaft entspringende Überzeugung, daß die ganze Körperwelt, welche man nur als einen Widerstand gegen ein vernünftiges Dasein zu betrachten pflegte, demselben aufs Vollkommenste einverleibt ist, so daß in der Natur nach einer von uns unabhängigen Vernunft gewirkt wird, welche doch eben dieselbe ist, die wir vermöge unsers freien Willens in der Welt zu verwirklichen streben sollen. Wir wissen also nun, daß unser ganzes inneres und äußeres Leben in desto vollkommnerem Einklang mit dem ganzen Dasein steht, je mehr es nach den Vorschriften der göttlichen Vernunft geführt wird.

Wie aber vereinigen wir diese Lehre vom Vernunftgehorsam der Körperwelt mit der unläugbaren Wahrheit, daß wir oft durch unsre eigne körperliche Natur

und die Einwirkungen der äußeren Natur in Versuchung kommen, vom Guten abzuweichen? — Diese Wahrheit soll hier nicht bestritten werden, aber man muß sie in ihrem Zusammenhange mit einer anderen, ebenso unläugbaren Wahrheit betrachten, daß nämlich unser eigenes freies Denken uns ebenfalls oft in Kampf mit dem Guten bringt. Wir werden alsdann finden, daß es sich vom Loos alles Endlichen handelt, dem wir zwar unumgänglich, aber schwerlich in irgend einem besonderen Falle ganz unverschuldet, unterworfen sind. Es geht hiermit wie mit unseren auf den Genuß der äußeren Natur gerichteten Bestrebungen, besonders wenn diese etwas verwickelter Art sind. Es gelingt uns nicht zu leicht, bei dergleichen Unternehmungen Alles so einzurichten, daß die Beschaffenheit oder das Verhältniß einiger Theile zur Umwelt der Erreichung einer größten Vollkommenheit nicht hinderlich wird. Es ist aber nicht minder häufig der Fall, daß Irrthümer in unseren Gedanken und Entwürfen schuld an der Unvollkommenheit sind. Wir sehen also, daß in der eigentlich moralischen Welt, wie in der außerhalb derselben liegenden, es weder das Körperliche als Solches, noch das Denken als Solches ist, welches Veranlassung zu unserm Versehen gibt, sondern daß dies in der Natur des Endlichen liegt.

Wird denn nun der Gegensatz zwischen Gott und Welt zu Nichts? — Nein, er ist ebenso gewiß als die Endlichkeit ein Etwas. Könnten wir uns einen Menschen denken, der schon vollkommen in Gott lebte, so würde für ihn selbst, abgesehen von seiner Betrachtung des Lebens anderer freier Wesen, der Unterschied zwischen Gott und Welt aufgehört haben; doch dieses Ideal

erreicht Niemand. Nur soviel kann man sagen, daß je kräftiger der Mensch zu diesem Ideale hinstrebt, desto öfterer wird es ihm in heiligen Augenblicken zu Theil werden, diesen Gegensatz bei sich zu vernichten, indem es seinem geistigen Auge klar wird, wie Dasjenige, was wir Welt nennen, eine Gottheitswirkung ist. Es leuchtet ein, daß je minder kräftig das Leben in Gott bei einem Menschen ist, desto stärker für ihn der Gegensatz zwischen Gott und Welt besteht. Doch ist nicht zu übersehen, daß selbst für Den, der am meisten nach einem Leben in Gott strebt, die Welt in einer gewissen Bedeutung im allergrößten Gegensatze zu Gott steht, insofern man alles Dasjenige in der Endlichkeit, das von Gott entfernt, mit dem Namen Welt belegt: ein Sprachgebrauch, welcher völlig zu rechtfertigen ist und zugleich eine alte und geheiligte Berechtigung für sich hat.

Indem wir uns aber so das Dasein als ein Vernunftreich vorstellen, begegnet uns ein großer Zweifel in der Frage, wie alles Jenes mit der Freiheit, die ja Mißbrauch, und folglich Unvernunft gestattet, zu vereinigen? Gewiß muß die menschliche Freiheit einen Einfluß auf den Gang der Welt haben! — Ehe wir versuchen, uns diese Frage zu beantworten, müssen wir bedenken, daß dieser Umstand eine Hauptschwierigkeit bei allen Versuchen einer Weltauffassung ist, wovon die christliche Kirche das allerstärkste Zeugniß gibt. Der Zweck gegenwärtiger Untersuchung fordert jedoch keine Beantwortung aller Fragen, die über die Freiheit aufgeworfen werden können, sondern nur der hier aufgestellten. Diese verlangen nur eine Erklärung darüber, wie ein allumfassendes Vernunftreich mit der Freiheit der einzelnen Wesen bestehen kann. Dies zu beantworten, wollen wir versuchen.

Insoweit der Mensch denkt, ist er frei. Seine Freiheit wächst mit seinem Denken: ohne Solches steht er unter den Gesetzen der unbewußten Natur. Gänzlich frei oder gänzlich ein Sklave der Natur ist der Mensch niemals; er schwebt inmitten beider Zustände, nur mit sehr ungleichen Hinneigungen zu dem einen oder dem andern dieser Zustände. Die freie Wirkung des Denkens ist doch nur in bedingter Weise den Gesetzen der Natur entzogen, die ja den Daseinsgesetzen gleich sind. Es könnte zwar scheinen, daß die Freiheit der individuellen Wesen gegen die Herrschaft der allgemeinen Gesetze streiten müsse, allein dieser Anschein verschwindet bei näherer Erwägung der Sache. Zwar ist es offenbar, daß der freie Wille oft zu Handlungen führt, welche nicht blos an sich verwerflich sind, sondern auch in ihren nächsten Wirkungen gegen Dasjenige streiten, das sonst aus den allgemeinen Naturgesetzen folgen sollte. Dabei könnte es auch scheinen, daß Gott durch den Mißbrauch des Willens endlicher Wesen genöthigt werde, selbst willkürliche Handlungen vorzunehmen, welche außerhalb der ewigen Vernunftordnung liegen müßten. Dabei ist aber zu bedenken, wie alles Vernunftwidrige, das sich oft in unser Denken einschleicht, sich endlich selbst zerstört, auch wenn es mehre Zeitalter hindurch einen Wahrheitsschein behauptet hatte, ebenso wohl das Vernunftwidrige in der übrigen freien Thätigkeit der Menschen sich endlich selbst vernichten wird. Alles Denken muß, seiner Natur gemäß, nach ewigen Naturgesetzen wirken, so daß sein unvernünftiges Ausschweifen mit dem Grundwesen desselben streitet, worin denn schon ein Streben liegt, die Kraft des Bösen in dem Wollenden selbst zu schwächen. Überdies wird ein Solcher

durch die Vernunftmäßigkeit des ganzen Daseins, womit er in unzertrennlicher Wechselwirkung steht, aufgefordert, seine Gedanken ihrem Gange einzuordnen, so daß die Entschließungen des freien Willens in gewisser Allgemeinheit in die Vernunftharmonie des Ganzen verflochten werden, obgleich er nicht selbstständig gut ist. Insoweit aber die durch den bösen Willen erzeugten Wirkungen gewisse Glieder der Vernunftordnung stören, werden sie selbst Gegenwirkungen hervorrufen, die endlich das Böse vertilgen.

Alles Dieses folgt von selbst aus der Natur der Sache, aber es bedarf doch noch einer näheren Erläuterung. Wir wollen mit einem Beispiel dabei anfangen.

Gesetzt, ein Mensch würde von einer tadelnswürdigen Herrschsucht getrieben, so ist diese Eigenschaft in ihrer eigentlichen Grundlage ebenso wenig böse als irgend eine andere Naturanlage. Herrschsucht schließt gewöhnlich eine Fähigkeit zum Ordnen und Leiten in sich, mithin ein Vermögen, im Dienste der Vernunft zu wirken. Sie enthält aber auch eine Neigung, den eigenen Willen geltend zu machen und Andre zur Befolgung desselben zu zwingen, wodurch sie oft, um dies zu erstreben, selbst da ausartet, wo es die Anforderungen der Vernunft nicht mit sich führen. Eine gute Herrschlust kann zwar in der Eigenmächtigkeit, in Vorurtheilen und im Eigennutz Widerstand finden, wird aber von der Einsicht und dem guten Willen vieler Anderer, das Vernünftige zu fördern, unterstützt. Die böse Herrschlust findet dagegen wol durch den Sklavensinn Mancher Erleichterung, ja sogar Hülfe von Denen, die Lohn dafür erwarten können, daß sie sich als Werkzeuge für den Willen des Herrschsüchtigen brauchen

lassen, trifft dagegen aber auch auf Widerstand bei allen schlechten Hindernissen, die allem Guten hinderlich zu werden pflegen, und in dem richtigen Selbstgefühl und Freiheitssinn der Menschen. Die kräftige Herrschlust wird freilich, wenn sie sich nicht selbst zu beherrschen weiß, im Zusammenhange mit dem Guten, das sie ausrichtet, viel Ungerechtes durchsetzen, aber man sieht leicht, daß die Kräfte, die ihre gute Thätigkeit unterstützen, vernunftmäßig sind und folglich nichts enthalten, was sich im Laufe der Zeit selbst zerstören muß. Die Kräfte, die ihre schlechte Thätigkeit unterstützen, sind dagegen vernunftwidrig, folglich gegenseitige Widersprüche untereinander und gegen das ganze übrige Dasein. — Die tüchtige Herrschlust ist ein Kraftpunkt, von wo vielfache Wirkungen ausgehen, die um so vollständiger vom Kraftgeiste beherrscht werden, je näher sie ihm in Zeit und Raum sind, ihm aber desto leichter entschlüpfen, oder desto leichter fremden Einflüssen unterliegen, je mehr sie sich vom ihrem Ausgangspunkte entfernen. — Daß diese Bezeichnungen nur die allgemeinsten Hauptzüge ausmachen, von welchen viele anscheinende Ausnahmen stattfinden können, wovon es mitunter schwer werden dürfte Rechenschaft zu geben, leuchtet ein. Manches wird jedoch klarer werden durch Entwicklung der Verzweigungen unsers Beispiels.

Eine der bezeichnendsten Äußerungen der Herrschlust ist bekanntlich die Eroberungssucht. Daß Herrschlust nicht die einzige Quelle derselben ist, sondern auch der Ehrgeiz darin mitwirkt, kann die Anwendbarkeit der Grundsätze, die wir hier beleuchten wollen, nicht schmälern. Der Eroberer wird nicht leicht viel erreichen, wenn er nicht in den anderen Ländern Schlaff-

heit und Auflösung antrifft, die erweckende und ordnende Kräfte verlangen, wie sie der Herrschergeist mitbringt. Allerdings gehen Verwirrung und Zerstörung, bald in höherem, bald in geringerem Grade, der neuen Ordnung der Dinge voran, doch gleichen hier die Wirkungen der Freiheit denen der Natur, insofern sie trotz aller Ungleichheiten gleichwohl nach den Grundgesetzen des Daseins wirken. Artet die Eroberung in lange Unterdrückung aus, kann sie eben durch ihre Bedrückung und Ungerechtigkeit die Kräfte wecken, welche erforderlich sind, das Joch abzuwerfen, und dann geht das Volk erneut und verjüngt aus dem Kampfe hervor, oder die Übermacht stößt auf keine hinreichende Widerstandskraft, und dann werden die Sieger ein neues Volk in dem eroberten Lande bilden, welches das Brauchbare der alten Kräfte aufnimmt. Die guten Kräfte, die der Sieger sowohl bei seinem Volke als bei dem überwundenen weckt, und die guten Gesetze, die er gibt, die guten Einrichtungen, die er trifft, werden von langer Dauer sein, während das der Welt Schädliche durch alle von demselben hervorgerufenen Widerstandskräfte untergehen muß. Wir haben uns nur hier selbst daran zu erinnern, daß Jahrhunderte einen kurzen Zeitraum in der Geschichte des Menschengeschlechts ausmachen.

Der Despotismus ist bekanntlich der gewöhnliche Begleiter der Eroberungssucht, der aber auch für sich bestehen kann; er gedeiht nur, wo die geistigen Kräfte eines Volks noch wenig entwickelt, oder durch falsche Entwicklungsrichtungen geschwächt worden sind. Im letzten Falle kann der Zustand von Despotismus von langer Dauer sein; wenn aber nicht aus dem Volke selbst hinreichende Widerstandskräfte erstehen, den Druck

zu überwinden, so werden äußere Mächte dies früher oder später bewirken.

Ehe ich weiter gehe, muß ich einen Einwand berühren, der auf seinem Gipfel unüberwindlich sein dürfte, doch von dem Punkte ausgesehen, wo das Ganze noch zu überschauen, all sein Gewicht verliert. Man kann nämlich, das Auge auf das Endliche geheftet, einreden: was hilft es den unzähligen Wesen, welche leiden, welche vielleicht geistig und körperlich leiden, welche vielleicht ihr ganzes Leben hindurch leiden müssen, daß die Mißgeschicke, wovon sie betroffen werden, in einer höheren Ordnung aller Dinge aufhören sollen? — Dieser Einwand ist alt, und die Antwort darauf ebenfalls. Aber dieser Einwand kehrt jedesmal wieder, wenn Jemand den Menschen die ewige Vernunftordnung vor Augen zu stellen sucht; deshalb muß auch die Antwort jedesmal wiederholt werden, und zwar um so mehr, als jede Darstellung ihr eine neue Beleuchtung verleiht. Zuerst und vor Allem ist hier zu bemerken, daß die vorliegende Darstellung nicht darauf ausgeht, die Übereinstimmung des Daseins mit unseren, theils auf dem sinnlichen Standpunkte gefaßten, theils durch einseitiges Denken gebildeten Vollkommenheitsbegriffen zu erhärten. Wir wollen nur die Wahrheit aufrecht halten, daß alles Vernunftwidrige endlich in der ewigen Vernunftwirksamkeit des Daseins vernichtet wird, und daß das Vernunftgemäße einmal siegen muß. Wir wollen hier nur noch hinzufügen, daß, was an sich vernunftgemäß ist, doch zu einer Zeit mit der Vernunftordnung des Ganzen in Widerspruch sein kann, und daher untergehen muß, um zur rechten Zeit aufs Neue zu erstehen.

Wir müssen ferner den Einredner daran erinnern,

daß noch niemals ein Lehrgebäude gefunden worden ist, worin das Böse, weder das Physische noch das Moralische, sich als vom Guten vernichtet und als in ein Gutes aufgelöst hat darstellen lassen, so lange man sich blos auf dem endlichen Standpunkte halten wollte. Um dahin zu gelangen, mußte man auf die Fortdauer des Lebens über das Erdenleben hinaus hindeuten. Diesen Vortheil entbehrt auch unsre Auffassung nicht: der Glaube an ein fortdauerndes Leben ist ihr selbst natürlich, wie man es in der Folge angedeutet finden wird. Hier aber halten wir uns nur an den Vernunftzusammenhang der Dinge, mag dieser nun unsern Wünschen schmeicheln oder trotzen.

Wir müssen weiter uns selbst daran erinnern, daß jedes endliche Dasein etwas unendlich Kleines im Vergleich mit dem Ganzen ist, und wenn auch einzelne Wirkungen vom Mißbrauch mit der Fehlbarkeit des freien Willens sich über Jahrhunderte oder gar Jahrtausende erstrecken können, so behält das Alles darum doch nur den Charakter unendlicher Geringfügigkeit. Niemand wird diese Wahrheit abläugnen können, doch wird es die Einsicht davon beleben und sie wirksamer machen, wenn wir sie durch eine Anschauung erhalten. Dazu bietet unsre Erdkugel ein Mittel dar.

Ohne in der Zeitrechnung weiter zurückzugehen, als wohin wir uns durch sichere Thatsachen führen lassen können, sehen wir, daß die Erde Jahrtausende bestanden haben muß, ehe sich organische Geschöpfe auf ihrer Oberfläche entwickelten, daß neue Jahrtausende unter einem Zustande verstrichen, wo nur blumenlose Gewächse und knorpellose Thiere entstanden, und wie endlich noch eine ganze Reihenfolge von Zeitaltern

verfloß, von welchen das eine mit dem Untergange des vorangegangenen anfing, jedes derselben einen Fortschritt in der Entwicklung des Planeten bezeichnend, ehe der Mensch entstand. Was ist nun die ganze Zeit, worin das Menschengeschlecht da gewesen, gegen diese unübersehbare Reihe von Jahrtausenden?! und was sind wieder die einzelnen Zeiträume im Menschengeschlechte gegen die ganze Zeit, worin es vorhanden war?! nicht zu sprechen von der Zeit, welche noch erwartet werden darf. — Und doch haben wir hier nur die Erdkugel zum Beispiel genommen; das ganze Weltsystem zeigt uns noch unsäglich längere Zeitabtheilungen.

Wie die Erdkugel sich entwickelte, also auch das Menschengeschlecht, ungeachtet der Eingriffe des menschlichen freien Willens, der auf den Lauf der Natur augenscheinlich nur eine geringe Einwirkung üben konnte. Ich habe wol Theologen gehört, die vermöge einer buchstäblichen Auffassung einiger Bibelworte sich zu der Behauptung verleiten ließen, der körperliche Tod sei durch den Sündenfall in die Welt gekommen. Daß sie sich aber in einem Mißverständniß befinden, davon gibt die Natur ein klares Zeugniß, indem sie uns Untergang, Tod und unzweifelhafte Spuren von Schmerzen zeigt, ehe noch das Menschengeschlecht auf der Erde entstand, und ohnehin beweisen alle Untersuchungen über den menschlichen Körper, daß die Grundeinrichtung desselben die Sterblichkeit mit sich führt.

Allem Vorhergehenden zufolge müssen wir daher annehmen, daß das Menschengeschlecht sich nach Vernunftgesetzen entwickelt, daß die Reihe von Veränderungen, die mit demselben vorgehen, trotz mancher Schwingungen von Fort- und Rückschritten, doch eine

wirkliche Entwicklung ist, und daß die Eingriffe des freien Willens, obgleich sie scheinbar stören, gleichwohl der ewigen Vernunftordnung dienen müssen. Wir können noch hinzufügen, daß die Menschenvernunft sich unaufhörlich zu größerem Reichthum an Kenntnissen und klaren Einsichten, und dadurch zu einer größeren Macht gegen Irrthümer entwickelt. Wir dürfen uns also die freudige Überzeugung aneignen, daß alle uns im Menschengeschlechte begegnende Verwirrungen, die in jetzigen Zeiten sogar theilweise drohend sich gestalten, uns nicht vorauszusehen verbieten, daß das Menschengeschlecht sich mehr und mehr der Verwirklichung eines Vernunftreichs auf Erden nähert, wenn auch nur unter allen den Beschränkungen, welche die Endlichkeit nothwendig macht.

Wir kehren nun zurück zu einem neuen Überblick über die Wechselwirkung der vernünftigen Erdbewohner. Die Geistesentwicklung, wozu jeder einzelne Erdbewohner gelangt ist, ist ein vereintes Werk seiner eigenen Thätigkeit und der Einwirkung der ganzen Umwelt auf ihn, woran seine sämmtlichen Nebenmenschen ordentlicherweise den wesentlichsten Antheil hatten. Kein Mensch würde im Stande gewesen sein, für sich allein alle die Kenntnisse und Einsichten zu entwickeln, welche das gesammte Menschengeschlecht erzeugt hat, ja, ein ganzes Menschenleben reicht nicht hin, diese Kenntnisse alle in ihrer ganzen Fülle zu fassen. Das Höchste, was ein Mensch in der Bildung erreichen kann, besteht darin, einen begrenzten Kreis von Kenntnissen mit ganzer Einsicht zu durchdringen, und mit Hülfe der dadurch erlangten Geistesentwicklung, vereint mit wißbegieriger Umsicht, sich ein einigermaßen klares Bild des ganzen Daseins zu erwerben. In Hinsicht alles des Vielen, was er

sich nicht durch eigenes gründliches Forschen aneignen kann, muß er sich auf das übrige Menschengeschlecht stützen, muß es als eine Gabe der das ganze Dasein durchdringenden Vernunft annehmen. Es ist ein Licht, welches ihn sehen läßt, was in der bodenlosen Tiefe seines eigenen Wesens verborgen liegt. Sein Auffassen und Aneignen ist dann ein Glaube. Diese Bezeichnung kann doch in mehr oder weniger umfassender Bedeutung genommen werden, und in der engeren nur in Beziehung auf Wahrheiten gebraucht werden, welche das eigentliche Grundwesen des Daseins näher betreffen. Scharfe Grenzen lassen sich jedoch hier nicht ziehen, denn je höher die recht wahre und natürliche Geistesentwicklung ist, wozu ein Mensch sich erhoben hat, desto mehr Mittel stehen ihm zu Gebote, sich im Glauben an das Wahre zu stärken, ja er vermag dadurch oft Das, was für Andere Glauben ist, in Wissen zu verwandeln. Aber selbst, wo er beim Glauben stehen bleiben muß, kann er denselben zu einem höheren Grade von Klarheit und Stärke dadurch bringen, daß er ihn auf die übrigen Wahrheiten stützt, die in seinem Bewußtsein leben. Bei unserm ganzen geistigen Streben müssen wir aber, um nicht irregeleitet zu werden, die natürliche Wahrheitsliebe in ihrer ganzen Unschuld zu bewahren suchen; denn wir werden oft von unseren Begierden versucht, Etwas für Wahrheit zu halten, das diesen schmeichelt. Zu solchen Versuchungen gehört die Lust, seinen Mitbürgern etwas Außerordentliches zu sagen, Etwas, das dem Redner ihre Bewunderung verschaffen kann; sie ist eine von den Versuchungen, welche am leichtesten Gewalt über Männer gewinnen, die als Lehrer und Führer des Menschengeschlechts auftreten wollen.

Alle die hellen und reinen Wahrheiten, die im Menschen aufkommen, sind nach Allem, was wir hier gesehen haben, Offenbarungen der ewigen Vernunft. Wer sie auffindet und verkündet, ist in sofern ein Werkzeug Gottes. In dem Grade, worin die geoffenbarte Wahrheit größer, umfassender, erhebender ist, in dem Grade ist sie nach Verhältniß des Endlichkeitszustandes, der auf einer niederen Stufe ausschließlich Natur genannt wird, übernatürlich, obgleich sie in Gottes ewiger Natur vollkommen natürlich ist. Ein äußeres Kennzeichen des hohen Wesens der Offenbarung ist die Größe ihrer Wirkung, nicht blos einer weltlich großen Ausbreitung, sondern zunächst derjenigen Wirkung, welche sie beim Menschengeschlechte hinterläßt; die Veredlung, die Erhebung, die Annäherung an Gott, deren die Menschheit sich dadurch bewußt wird.

Was hier von den Freiheitsverhältnissen gesagt worden, zeigt also hauptsächlich, daß sämmtliche freie Wesen auf Erden bestimmt sind, ein Vernunftreich zu bilden, daß ein solches der Natur der Dinge nach schon besteht, welches unter fortwährender Weiterentwicklung zu einer immer größer werdenden Vollkommenheit gebracht werden soll; was mehr hinzugefügt wurde, sollte nur zur Verhütung von Mißverständnissen dienen. Die Anwendung vom Gesagten auf die Bewohner anderer Weltkörper wird nun leicht. Diese sind nach eben den Vernunftgesetzen geschaffen, die für die Erdbewohner gelten; sie müssen folglich vergänglich sein wie diese; Jeder derselben muß sein Dasein zu seiner Zeit und an seinem Orte beginnen; die Einwirkungen der Umwelt müssen sie gleich uns empfinden und dadurch zu einem Bewußtsein von Dem gelangen, was mit ihrem Willen stimmt

oder dagegen streitet, d. h. sie müssen Lust und Unlust fühlen: sie müssen ihr sinnliches Dasein mit Vernunftanlagen anfangen, angetrieben werden, dieselben zu entwickeln, ebensowohl durch Naturtrieb als durch die erweckende Einwirkung ihrer ganzen Umwelt. Jeder muß von seinen freien Mitwesen Einwirkungen empfangen, von welchen einige gegen seinen Willen und sein Wohlsein streiten, andere damit übereinstimmen. Der Kampf zwischen den streitigen Willen muß Begriff von Willensgesetzen entwickeln, die nicht, wie die Naturgesetze, zwingend sind, aber doch fordern, daß auch jene fernen Bewohner anderer Weltkörper freien Willens darnach zu streben, die Vorschriften der ewigen Vernunft zu verwirklichen. Sie werden ebensowenig als wir Menschen hier auf Erden Alle mit gleichgroßen Fähigkeiten ins Dasein getreten sein, denn jedes Einzelnen Dasein hebt unter anderen Bedingungen in der Zeit und im Raume an. Daher wird es dort wie auf Erden geschehen, daß die Höherbegabten Leiter ihrer Mitwesen in größerem oder geringerem Umfange, und je nach verschiedenen Fähigkeiten werden. Bei gemeinschaftlichen Naturtrieben, bei gemeinschaftlichem Drange, die willenlose Natur zu überwinden, von gemeinschaftlicher Lust, das Dasein zu begreifen, angetrieben, müssen sie in Gemeinschaft wirksam sein, und kurz, ihr ganzes geistiges Sein muß gleich sein dem der freien Geschöpfe auf Erden.

Haben wir so die Wesenseinheit der moralischen Welt eingesehen, so müssen wir doch vorsichtig in weiterer Entwicklung dieser Grundansicht sein. Wir können uns bei einem solchen Versuche gar zu leicht verleiten lassen, irdische Eigenthümlichkeiten auf das ganze Dasein zu übertragen, und was von der Wesenseinheit der

Erkenntnißvermögen und von der weitgedehnten Möglichkeit anderer Daseinsformen, obgleich sie alle nur ein Grundwesen haben, gesagt worden, findet hier wieder seine Anwendung. Man denke sich nur die höchst verschiedenen Zustände, worin wir die Entwicklung des menschlichen Geistes unter den verschiedenen Daseinsbedingungen hier auf Erden antreffen! Aber was sind die Ungleichheiten dieser Bedingungen gegen diejenigen, welche von Weltkörper zu Weltkörper stattfinden! Zwischen den zahllosen Weltkörpern gibt es alle möglichen Ungleichheiten in Hinsicht auf Alter, auf Theilnahme an Licht, Wärme u. s. w. Unsere einigermaßen gewisse Kenntnisse von der Ungleichheit dieser Bedingungen sind auf einen unendlich geringen Theil des Ganzen beschränkt, und die Anwendungen hiervon auf weitere, die bestimmten Daseinsformen betreffenden Schlüsse müssen noch beschränkter sein. Die Ungleichheiten der Weltkörper unsers Sonnensystems sind schon sehr groß; dehnen wir aber unsere Gedanken auf die ganze Welt aus, werden sie unzählig. Auf einigen Weltkörpern werden die Geschöpfe weit größer, auf anderen weit kleiner sein; auf einigen würden wir sie aus weit dünnerem Stoffe geschaffen finden als bei uns, ja dieser Stoff kann auf dem einen Weltkörper fast dem Äther gleichen, auf dem anderen viel dichter sein. Auf einigen Weltkörpern sind die vernünftigen Geschöpfe vielleicht geeignet viel schnellere, viel feinere, viel deutlichere Eindrücke zu empfangen als auf dem unsrigen, auf anderen findet vielleicht ein umgekehrtes Verhältniß statt. — Gehen wir dann zu der Geisteskraft und Geistesentwicklung über, so würden wir nicht geringere Verschiedenheiten anzunehmen haben. Wir werden gewiß schließen dürfen,

daß es auf den anderen Weltkörpern Vernunftwesen mit schwächeren Fähigkeiten gibt als unsre; wenn wir es aber recht überlegen, wie gar tief wir unter Dem stehen, was unsre Vernunft anstrebt, so fühlen wir uns gezwungen, anzunehmen, daß es unsäglich viele Entwicklungsstufen über diejenigen hinaus gibt, worauf wir uns befinden. Doch möge das uns nicht niederdrücken! Unser Geschlecht ist noch jung hier auf Erden und scheint eine lange Zukunft für höhere Entwicklung vor sich zu haben. Wir dürfen hoffen, daß Die, welche zu einer gegebenen Zeit ihre Lebensbahn hier vollendeten, sich anderswo zu größeren Höhen werden erheben können.

4.

Erkenntnißgemeinschaft zwischen den Weltkörpern.

Wir haben gesehen, daß die Bewohner der Erde vom Zustande auf anderen Weltkörpern einige Kenntniß haben. Hinsichtlich der moralischen Welt auf den fremden Weltkugeln fanden wir uns auf die Bestätigung beschränkt, daß das Grundwesen desselben wie bei uns sein muß, aber um etwas über die Eigenthümlichkeiten auf jedem besonderen Weltkörper darüber anzugeben, dazu fehlt es uns an Mitteln. Was die Kenntniß von den Naturgesetzen betrifft, da finden wir uns darin nicht so beschränkt, denn wir können von allen Planeten unsers Sonnensystems die Länge ihrer Jahre, von denen, die wir am besten kennen, die Länge ihrer Tage, ihre Sonnen- und Mondfinsternisse, die Geschwindigkeit des Falls, die Bahnen geworfener Körper, die Dichtigkeit der Masse, die Lichtmenge, welche sie von der Sonne empfangen, u. s. w. angeben. So gut wie wir dies

hier bei uns von anderen Weltkörpern wissen, werden die Bewohner fremder Weltkörper im Stande sein, Einiges vom Zustande auf unserer Erde zu wissen. Bewohner fremder Weltkörper, die größere Fähigkeiten besitzen als wir, oder größere Fortschritte in Kenntnissen gemacht haben, können natürlich mehr vom Zustande auf dem unsrigen wissen, als wir vom Zustande auf den ihrigen uns zu erwerben vermögen; aber auch wir werden sicher nicht bei Dem stehen bleiben, was wir jetzt von den Zuständen auf den übrigen Weltkörpern wissen. Versetzen wir uns in Gedanken 300 Jahre zurück, etwa in die Zeit der Bekanntmachung des kopernikanischen Systems, was würde man denn damals gesagt haben, wenn Jemand die Dinge von anderen Weltkörpern vermuthet hätte, die wir jetzt mit Gewißheit kennen? Was würde man von einem Manne gesagt haben, der gemeint hätte, die Planeten seien Kugelgestalten wie die Erde, mit Jahres- und Tageszeiten? Was würde man von Dem gedacht haben, welcher damals vorausgesagt hätte, wie man dahin kommen werde, Berge im Monde zu entdecken, deren Höhen zu messen und so genaue Karten über die uns zugewendete Seite dieses Nebenplaneten zu entwerfen, daß sie in gewissen Beziehungen diejenigen übertreffen, welche wir von der Erdoberfläche haben können? Und wie würde man von einem Menschen gedacht und gesprochen haben, der da hätte behaupten wollen, daß die Fixsterne ferne Sonnen seien, von welchen viele größer als unsere Sonne sein müßten? Würden alle Solche nicht für Träumer angesehen worden sein? — — Nein, nicht von Jedermann, kann man hierauf antworten. Einige Wenige nahmen ja schon in der Vorzeit einen Theil von Alledem an, obgleich es nicht mit Un-

terstützung solcher Gründe geschehen konnte, wie wir sie jetzt für diese Wahrheiten haben. — Wol wahr, einige Wenige sahen dies ein, aber kaum Einer von Millionen Menschen; die Menge, selbst die Aufgeklärten, mußten solche, weit über den allgemeinen Kenntnißkreis hinausschwebende Vermuthungen lächerlich finden. Wird man nicht unter ähnlichen Bedingungen ein gleiches Schicksal in unseren Zeiten erwarten müssen? Ganz wird man demselben kaum entgehen, wenn auch ein etwas milderer Ausfall auf Grund der größeren Erfahrung zu hoffen steht, die wir jetzt von der Kraft haben, womit die Entdeckungen nach und nach die Grenzen überspringen, welche man sonst für die äußersten hielt. Niemand wird doch in Abrede stellen wollen, daß wir noch weit davon entfernt sind, alle uns mögliche Einsicht in das Weltgebäude schon erreicht zu haben! Wenn man bedenkt, wie unsere Entdeckungsmittel sich unaufhörlich vervollkommnen, wie der eine Zweig der Wissenschaft den andern unterstützt und stärkt, so erhält man ein recht lebhaftes Gefühl davon, daß die Grenze alles Wissens weit, unendlich weit entfernt liegt. Tycho Brahe*) kannte noch weder das Fernrohr**), noch die astronomische Uhr, noch das Mikrometer. Selbst noch ein Jahrhundert nach ihm waren die Fernrohre und Teleskope noch unvollkommene Werkzeuge gegen die, welche wir Dollond und Herschel verdanken, und auch diese sind wieder, besonders die Fernrohre, bedeutend von den

*) Tycho Brahe, richtiger Tyge de Brahe, geb. 1546 in der damals dänischen Provinz Schonen, gest. zu Prag 1601. D. Ü.

**) Erst 1608 und 9 verkauften holländische Brillenhändler die ersten Ferngläser um hohe Preise. D. Ü.

Frauenhoferschen übertroffen worden. Uhren und Meßinstrumente wurden zu einer Vollkommenheit gebracht, welche den Grenzen des Erreichbaren nahe zu sein scheint; aber die Astronomen streben mit Recht nach einer noch größeren Annäherung, weil sie wissen, dieses Wenige, das noch fehlen mag, könne zu Vielem führen, was sich sonst nicht erreichen ließe. Eine andere Erkräftigung hat die Wissenschaft durch die sehr vermehrte Zahl seiner Jünger, und durch die weit vollkommnere Grundlage von Kenntnissen zum Weiterforschen erhalten. Ganz besonders wird auch die Wissenschaft von den Weltkörpern durch die Fortschritte gestärkt, welche die übrigen Theile der Naturkunde machen, so hat z. B. die Geologie, die Lehre vom Erdkörper, uns in den Stand gesetzt, darnach auf den inneren Bau anderer Weltkörper zu schließen. Unsere wachsende Kenntniß vom Erdmagnetismus eröffnet uns Aussichten, auch den Magnetismus anderer Weltkugeln kennen zu lernen. Unsere unaufhörlich fortschreitenden Einsichten in die Natur des Lichts und der Wärme werden uns zu seiner Zeit mit jetzt noch unbekannten Verhältnissen auf anderen Weltkörpern bekannt machen. Ja, es dürfte erlaubt sein, sich als eine unendlich ferne Aussicht zu denken, daß wir dereinst zu Kenntnissen von den Gesetzen des Organismus gelangen, daß davon eine Anwendung auf fremde Weltkörper gemacht werden kann. Mag dieser Sprung als ein ungeheuerer erscheinen; er wird es nicht mehr, wenn man bedenkt, welche riesenmäßigen Fortschritte unsere Kenntnisse von den Gesetzen der thierischen Natur in den letzten fünfzig Jahren gemacht haben. Der Zusammenhang, in welchen wir nun die in der Reihe alter Jahrtausende untergegangene Thierwelt mit der gegen-

wärtigen bringen können, die Einheit der Gesetze, worunter man sie zusammenfassen kann, läßt hoffen, daß wir einmal dahin gelangen werden, die Bedingungen jedes Entwicklungsschrittes im Pflanzen- und Thierreiche angeben zu können, ja auch die Bedingungen der Formen, welche hier noch zu keiner Wirklichkeit gekommen sind. Zwar mag dann noch ein anscheinend unausführbarer Schritt übrig bleiben bis zur Kenntniß der organischen Wesen auf fremden Weltkörpern, wo es nicht bloß ganz andere Stoffe als hier auf der Erde geben kann, sondern geben muß. Aber auch die Chemie wird zu seiner Zeit allgemeine Gesetze für die Stoffbildung entdecken, mit Hülfe welcher wir auf Das werden schließen können, was auf anderen Weltkörpern vor sich geht.

Hoffen wir denn, daß wir hier auf Erden mehr und mehr zu Einsichten kommen werden, die unsern Geist unendlich besser als jetzt durchschauen lassen, was auf fernen Weltkörpern geschieht und in gleichem Maße unser geistiges Dasein zu einer Theilnahme am Weltall erweitern. Denken wir uns nun, daß dies ebenso von anderen Weltkörpern mit Hinsicht auf uns erfolgen wird, so ginge daraus hervor, daß in dem endlichen Dasein eine Anlage dazu vorhanden ist, daß das eine Weltglied mittels geistiger Kräfte das andere auffasse, daß also jedes wesentliche Weltglied zum Bewußtsein des Ganzen kommen, ja in dem einen ein Wissen vom Wissen, von dem Glauben, von dem Gottbewußtsein, welches sich bei dem andern findet, sein soll — kurz, eine Ueberzeugung, daß das ganze Dasein nicht blos durch Ursprung und Leitung von der ewigen und allmächtigen Vernunft ein wahres Vernunftreich ist; sondern auch, daß es eine Anlage zu einem Vernunftzusammenhange zwischen den end-

lichen, denkenden Wesen gibt: eine Anlage, die bei den Erdbewohnern nur erst einen geringen Grad der fähigen Entwicklung erlangt haben kann, während sie auf anderen Punkten des ganzen Daseins schon einen höheren Grad zur gehofften Vollkommenheit erreichte. Im Wesen der Dinge liegt es also begründet, daß wir in reichster Bedeutung des Gedankens sagen dürfen: das ganze Dasein ist ein einiges Vernunftreich.

VI.

Die Wissenschaftspflege als Religionsübung.

(Eine 1814 in Veranlassung der jährlichen Reformationsfeier auf der kopenhagener Universität gehaltene Rede.)

Nach den Gesetzen für das gelehrte Schulwesen wird es mir heute zu Theil, in öffentlicher Rede das Andenken an die glückliche Wiedergeburt des wahren Glaubens in unserm Vaterlande zu erneuern. So schön und begeisternd auch dieser Gegenstand ist, ich würde doch im Gefühle meiner geringen Rednergaben und Redeübung davor zurückbeben, wenn nicht eine heilige Pflicht mir das Auftreten geböte. Aber eben diese Pflicht verspricht mir auch die schonendste Beurtheilung von Seiten Ihrer Billigkeit, und so gibt denn hier, wie überall, das Bewußtsein der Pflicht Muth, sie zu erfüllen.

So oft andachtsvolle Dankbarkeit die Menschen zu einer Feier für die Befestigung des Reichs der Wahrheit auf Erden versammelt, sollte man einander daran erinnern, daß dieses Reich, obgleich an sich ewig und

unzerstörbar, uns doch verloren gehen kann, wenn wir es nicht selbst mit gewissenhaftem Eifer behüten; denn immerdar muß der Mensch seine eigene Schwäche fürchten. Kaum ist ein Irrthum unterdrückt, so erhebt sich wieder ein anderer, den man schon in tiefe Vergessenheit begraben glaubte, und so gebrechlich und wankelmüthig ist die menschliche Natur, daß die Meisten sich leicht vom Uebermaß eines Irrthums dem entgegengesetzten zuneigen, der vorher ein Gegenstand ihres Hasses und ihrer Verachtung war; aber an dem festen Mittelpunkt der Wahrheit gehen sie vorüber, das reine Licht verschmähend, von welchem doch aller Schimmer des Irrthums seinen Glanz entlehnt. Gab es so eine Zeit, da das Aufblühen der Wissenschaften von der thörichten Furcht zurückgehalten wurde, daß sie dem Glauben und der Gottesfurcht gefährlich wären, so konnten doch Manche nicht zu einer Einsicht dieses Irrthums gelangen, ohne in die entgegengesetzte verabscheuungswürdige Meinung zu verfallen, daß die Religion ausgerottet werden müsse, weil sie eine ewige Feindin der Vernunft sei. Aber kaum ist es soweit gekommen, daß die Anhänger dieser Meinung sich ihres gottlosen Wahnwitzes schämen, so sieht man auch die alte Furcht vor der Wissenschaft sich aufs Neue regen, und zwar zum Theil bei denselben Menschen, die vorher dem entgegengesetzten Irrthume anhingen.

Nur um ihrer selbst willen beklagen wir Diejenigen, welche solcherweise unaufhörlich vor dem Hauche der Meinungen hin und her schwanken. Aber um des Menschengeschlechts willen bedauern wir die vielen wackern Jünglinge, die für alles Gute und Edle glühen, aber doch noch nicht zu dem rechten Ueberblick gelangten, daß

sie den einen Irrthum ergriffen, weil sie die Verwerflikeit des entgegengesetzten lebendig fühlten. Ein solches Mißtrauen zu dem Lichte, welches Gott uns in der Vernunft verlieh, ist es, das in den letzten Jahren so manche, zum Theil edle Männer verleitete, der lutherischen Gemeine Freiheit in Christo mit dem Priesterjoche der römischen Kirche zu vertauschen — eine Verirrung, für welche wir zwar alle Beweise aus der Fremde entnehmen müssen*), die uns aber dennoch hinreichende Veranlassung gibt, ihr entgegenzuwirken.

Unter solchen Umständen kann ich es nicht für unangemessen halten, wenn wir auf Veranlassung der Feier dieses Tages unsere Überzeugung von der Harmonie der Religion und der Wissenschaft durch die Betrachtung zu erstarken suchen, daß der Pfleger der Wissenschaft, wenn er sein eigenes Streben gründlich begriffen hat, das Studium der Wissenschaften als eine Sache der Religion ansehen muß.

Wäre es nur meine Absicht, hier darzulegen, daß Gottesfurcht Liebe zu den Wissenschaften erzeugt, so würde ich mich auf die von allen Seiten anerkannte Wahrheit berufen, daß die Liebe zu Gott das Wesen aller Religion ist. Die Folgerung würde dann leicht sein, daß Liebe zu ihm, von dem alle Wahrheit kommt, Lust hervorrufen müßte, die Wahrheit in allen ihren Verzweigungen kennen zu lernen. Da wir aber hier die Wissenschaft um ihrer selbst willen als Religions-

---

*) Leider muß Deutschland hier vorzugsweise diese „Fremde“ sein, während die in dieser Hinsicht glückliche Monarchie Dänemark keine solche Beispiele darbietet. D. Ü.

pflicht erkannt sehen wollen, so wird es nothwendig, daß wir tiefer in das Wesen der Wissenschaftlichkeit eindringen.

Da zeigt es sich denn, daß der forschende Blick des Menschen, möge derselbe nun auf das eigene innere Wesen, oder auf die ihn umgebende und mit einschließende Schöpfung gerichtet sein, stets zu dem Ursprung aller Dinge hingeleitet wird. Bei allem Forschen ist es der endliche Zweck, Das aufzusuchen, was ein wirkliches Dasein hat, und dies in seinem reinen Glanze zu sehen, gesäubert von Allem, das nur durch ein Scheindasein den Unaufmerksamen zu täuschen vermag. Wer aber der Wissenschaft beflissen, der verlangt zu wissen, was inmitten aller Abwechslungen das Beständige, das Nichtverursachte ist, das sich hinter den unzähligen verursachten Dingen verbirgt; das Einheitsband will er kennen, welches die Zersplitterung der Dinge, trotz ihrer vielfältigen Vertheilungen und Trennungen, verhütet. Bald muß er erkennen, wie nur das Unabhängige das Beständige, das Beständige das Unabhängige, und die wahre Einheit von keinem derselben getrennt sein kann. Und so liegt es denn schon in der Natur des Denkens, daß es keinen unerschütterlichen Haltpunkt, keine Beruhigung findet als nur in der wechsellosen, ewigen, unverursachten, Alles verursachenden und Alles umfassenden Vernunft.

Begnügt er sich nicht mit dieser einseitigen Betrachtung, sondern sucht er mit dem Auge der Erfahrung die Welt zu durchschauen, so gewahrt er, daß alle die Dinge, von deren Wirklichkeit die große Menge sich am meisten überzeugt hält, die körperlichen, nie ein stetiges Dasein haben, sondern immer nur auf dem Wege von der Ge-

burt zum Untergange begriffen sind. Fragt er sich dann selbst, was darin das Beständige ist, so antworten Vernunft und Erfahrung einstimmig, daß dies allein die Kräfte, welche die Dinge hervorbringen, und die Gesetze sind, wornach diese wirken. Allein die Kräfte lösen sich alle in eine, auf zwei entgegengesetzte Weisen sich äußernde Grundkraft auf, und die Gesetze erweisen sich bei genauerer Untersuchung als eine die ganze Natur durchdringende und beherrschende Vernunft. Faßt er nun recht die Harmonie der ganzen Natur zusammen, so sieht er, daß dies nicht nur ein Begriff, eine abstrakte Vorstellung ist, sondern daß die Vernunft und die Kraft, denen jedes Ding sein Wesen verdankt, nur die Offenbarung einer selbstständigen, lebenden Vernunft ist. Das Beständige in der Natur kommt also von dem ewig Selbstständigen, die Lebensäußerungen kommen von ihm, der das Leben selbst ist, der Zusammenhang und die Harmonie des Ganzen von der einen vollkommenen Weisheit. Wie kann er nun, wenn ihm dies klar geworden, anders als vom tiefsten Demuthsgefühl, von Andacht und Liebe beseelt werden?! Hat Jemand Anderes durch Betrachtung der Natur an sich erfahren, so konnte es nur daher kommen, daß er sich in dem Zerstreuten und dem Mannigfaltigen verlor, sich nicht zur ewigen Einheit der Wahrheit erhob.

Versuchen wir nun, uns auf den Fittichen des Geistes emporzuschwingen, die, so schwach sie auch sind, doch den Sterblichen gegeben wurden, um sich vom Staube loszureißen, und wagen wir, obgleich unsre Geringfügigkeit tief fühlend, das Auge zu dem Allvollkommenen zu erheben, um soweit, als wir es nach den beschränkten Kräften vermögen, in sein Wesen einzudringen, so stellen

sich uns darin drei Grundeigenschaften, oder vielmehr drei Grundwesen dar.

Seine Selbstständigkeit, die wesentliche Art, worauf er aus sich selbst entspringt und auf sich selbst beruht, muß als unbegreifliche Grundlage das Erste sein. Unzertrennlich davon ist sein Wirken, das wir auch sein Leben nennen können, in dessen Wesen es liegt, daß er vermöge seines ewigen Selbstvorstellens sich selbst von Ewigkeit erzeugt. Aus Beiden endlich entspringt die innere Harmonie des ganzen Wesens; denn sie ist nicht blos eine Eigenschaft, sondern ein lebendiges, wirkendes Sein.

Der erleuchteten Versammlung brauche ich nicht erst zu sagen, daß diese Vorstellungsweise kein Anschmiegen an die herrschende Glaubenslehre ist; in einem früheren Alter ist sie schon in der Philosophie, die aufs Kräftigste zum Ewigen hinaufstrebte, hervorgetreten. Sie ist also nicht unsrer heiligen Religion entnommen, sondern hat in derselben ihre Bestätigung erhalten, so daß wir desto zuversichtlicher dem Lichtschimmer folgen dürfen, den uns die Vernunft hier darbietet.

Von dem Gesichtspunkte, zu welchem wir uns hier erhoben haben, verstehen wir nun das tiefe Gefühl vom Göttlichen, das uns bei Betrachtung des Schönen durchströmt. Wir nehmen das Wort hier in dem weiteren Sinne, worin es auch das Erhabene, das Begeisternde und das Harmonische bezeichnet. Im Erhabenen herrscht, was den Gedanken an Selbstständigkeit weckt, eine Vorstellung, die unsrer Seele nicht blos durch geistige Festigkeit und durch die Erhebung über alles Kleinliche entsteht, worauf die Welt so häufig Werth legt, sondern ebenso oft durch die Betrachtung körper-

licher Gegenstände hervorgerufen wird, wie durch einen bis zu den Wolken aufgethürmten Berg, eine Eiche, die den Stürmen von Jahrhunderten getrotzt hat, das erdumgürtende Meer, das alle Länder in seine fürsorglichen Arme schließt, oder überhaupt durch Gegenstände, deren Festigkeit, Unzerstörbarkeit oder Größe sich unsrer Seele bemächtigen.

Aber die Seele wird durch keine Art von Schönheit hingerissen, wenn sich nicht ein mächtig schaffendes Wirken darin offenbart. Dadurch wird unser ganzes Wesen gleichsam mit neuer Lebenswärme erfüllt und von jener Gotteskraft durchdrungen, die man so schön und bezeichnend Enthusiasmus, Begeisterung, genannt hat.

Das Harmonische endlich, das man in beschränkterem Sinne des Wortes das Schöne nennt, besteht in dem Gepräge einer verborgenen, unerforschlichen Vernunft, die, unbegriffen vom Verstande, von der Einbildungskraft aufgefaßt wird.

Auf solche Weise wird denn der Mensch zu Gott, als zu dem Ursprung aller Dinge hingeleitet, möge er nun das Wesen der Wahrheit oder der Schönheit, oder was in der Natur des Daseins nothwendig liegt, zu ergründen suchen. Begehrt er dann zu wissen, was es ist, wornach er freien Willens streben soll, so gibt ihm der natürliche Menschenverstand darauf zur Antwort: nach dem Guten. Aber er sieht zugleich, wie die Menschen unter einander und mit sich selbst uneinig darüber werden, worin das zu erstrebende Gute besteht, und bald muß er erfahren, wie fast Alles, dem man im Leben als einem erwünschten Gut nachstrebt, nicht seinen Werth in sich trägt, sondern daß Diejenigen, die ge-

dankenlos dahintrachten, am Ende selbst gestehen müssen, wie alle jene äußeren Güter, unter welchen der Reichthum die oberste Stelle einnimmt, nur anderer Zwecke wegen gesucht werden. Diese Dinge sind also an sich nicht das Gute, sondern nur die zur Erlangung eines höheren Glückes dienenden Mittel.

Der Nachdenkende strebt daher nach einem unabhängigen Guten, nach etwas Gutem, das vermöge des eigenen Wesens, nicht durch ein fremdes, wahrhaft gut ist. Was aber sein Wesen von sich selbst hat, muß ja vollkommen, selbstständig und unabhängig, muß ein Einiges mit dem Ursprung aller Dinge sein, und also Gott selbst. Wie demnach alle Dinge nur in sofern eine Wirklichkeit haben können, als sie an der Kraft des göttlichen Wesens theilnehmen, so sind sie auch nur in diesem Sinne etwas Gutes. Nach dem Guten streben kann daher nur bedeuten, sich möglichst viel von dem göttlichen Wesen aneignen. Die strenge Wissenschaft sagt uns, was der Freund der Religion wünschen müßte, daß die rechte Art, nach dem Guten zu streben, ein Gottesdienst ist.

Leicht erachtet man darnach, daß unsere Sittenlehre, sich aus diesem Gesichtspunkte in Religion verwandelt, da ihr erster Wille ist, daß wir, mit Gott vor Augen, darnach streben sollen, sein Bild möglichst vollkommen in uns zu bewahren.

Der unbedingten Selbstständigkeit des göttlichen Wesens nähern wir uns am meisten durch den festen Vorsatz, unser geistiges Ich nie zum Mittel eines fremden Zweckes machen zu wollen. Hier, wie überall, liegt der feste Mittelpunkt der Vernunft zwischen zwei bösen und unvernünftigen Endpunkten. Dem einen dieser

Äußerlichkeiten verfällt die Selbstsucht, die ihre bloße endliche Besonderheit für rechte Selbstständigkeit hält; dem anderen ergeben sich die Schwachen, welche mit Sklavensinn den willkürlichen Zwecken Anderer als Mittel dienen.

Der unendlichen, schaffenden Kraft der göttlichen Natur nähern wir uns in unserer Schwachheit durch diejenige Wirksamkeit, welche darnach trachtet, auf Alles was uns umgibt, das Gepräge des Geistes zu drücken. Dadurch werden wir uns ebenso fern von einer den Menschen entehrenden Trägheit, als von einer rücksichtslosen Kraftvergeudung halten.

Die innere Harmonie des göttlichen Wesens ist in ihrem selbstständigen ruhigen Beschauen Vernunft, in ihrem Thun Liebe, doch sind Beide wesentlich untrennbar, in ihrer Vereinigung Weisheit in höchster und ausgedehntester Bedeutung. In diesem Sinne gehören darunter die Gerechtigkeit, welche darin besteht, daß wir an anderen Wesen die nämliche Selbstständigkeit anerkennen, die wir begehren, die Menschenliebe, deren Wesen es ist, daß wir auch das Bild Gottes in anderen Vernunftwesen anerkennen, Gemeinsinn, der die beiden vorgenannten Tugenden in Hinsicht der Harmonie des Gemeinwesens vereinigt, und endlich Achtung vor der Natur, soweit diese als das Werk der unendlichen Weisheit erkannt wird.

Das ist die Weisheit in ihren Äußerungen zur äußern Welt. Wendet sie sich an sich selbst, so ist es klar, daß sie sich selbst lieben muß in ihrer Selbstständigkeit als Wahrheit, in ihrem Wirken als Wissenschaft und Kunst, in ihrer Harmonie als gelehrte Republik.

Wie gar zu beschränkt sind doch die Grenzen einer

Rede, um dies Alles weiter auszuführen! Für unsern Zweck genügt es indessen, daß wir hier die Richtigkeit des alten Ausspruchs in ihrem Zusammenhange erblikken: daß die Wahrheit von Gott ist, und daß es zur Liebe zum göttlichen Wesen gehört, Wissenschaften und Künste zu lieben, die nichts Anderes sind als Erkenntniß und Darstellung seines Wesens. Wir sehen nun ein, daß wir vermöge desselben Liebe und der daraus folgenden Nächstenliebe streben müssen, die Kenntniß auszubreiten, zu deren Erwerben wir von der Liebe angetrieben wurden. Wir begreifen nun die hohe Begeisterung, womit die Beflissenen der Wissenschaft Alles daran gesetzt haben, was sonst den Menschen theuer und werth ist, um Wahrheiten zu entdecken, deren Werth allein von reiner Wahrheitsliebe begriffen werden konnte, und Nichts kann uns von diesem Standpunkte einleuchtender sein, als die große Erfahrung, daß die Wissenschaft überall in dem unverderbten Zeitalter der ersten Entwicklung im innigsten Zusammenhang mit der Religion gestanden hat, in einem Verein, der nur durch Beirrung eine Zeit lang gestört werden konnte.

Selbst die Kunstvorschriften, welche uns für die Behandlung der Wissenschaft gegeben sind, daß die Wahrheiten gründlich bewiesen, klar dargestellt, und systematisch miteinander verbunden werden müssen, erhalten hier eine höhere Bedeutung, so daß man wol behaupten kann, es gehöre zu unseren wahren Pflichten, diese Vollkommenheiten nicht blos zu erreichen, sondern sie erreichen zu wollen. In der Wissenschaft wird nämlich die Selbstständigkeit der ewigen Vernunft dahin erklärt, daß Nichts auf anderem Grunde als der eigenen Vernunfteinsicht gebaut wird, dergestalt, daß jede

Wahrheit ihre unmittelbarste Begründung erhält, d. h. daß man sich nicht damit begnügt, einen Überzeugungsgrund gefunden zu haben, sondern daß man den rechten Daseinsgrund für alles Dasjenige aufsucht, das bewiesen werden soll. Die Wirksamkeit oder das Leben legt man dadurch hinein, daß die Wahrheit in klarer Form dargestellt wird, welche die eigentlich thätige Kraft ist, wodurch sie die des Lichtes wird. Harmonie erlangen endlich die Wahrheiten durch jene innige und richtig abgemessene Verbindung mit einander, welche wir am besten als ein Zusammenstimmen bezeichnen.

Auch darin sehen wir eine Übereinstimmung mit der vollkommenen Vernunft, daß jede von diesen Tugenden in der Vollendung alle die übrigen im Gefolge haben würde, so daß die eine nicht ohne die andere gedacht werden könnte. Denn wenn in einer Gedankenkette jede Wahrheit richtig begründet ist, so muß sie dadurch auch klar werden und an rechtem Orte sein, und auf dieselbe Weise würden auch die vollendete Klarheit und vollendetes Zusammenstimmen die übrigen Tugenden mit einschließen. Uns dagegen ist, zufolge unserer geringen Kräfte, jede dieser Tugenden nur in einigermaßen hohem Grade erreichbar, insofern sie in dem Verein mit den anderen gesucht wird.

Ich werde nicht zu befürchten haben, daß ich mich von einer Gedankenfolgerung sollte zu sehr haben hinreißen lassen, wenn ich behauptete, daß es zu den Pflichten gehöre, den wissenschaftlichen Kunstvollkommenheiten anzustreben, die ich hier geschildert habe. Denn wer von Ihnen aus dem anwesenden Kreise Studirender hat wol bei Erklärung einer für ihn oder für Andere wichtigen Wahrheitskette es nicht als eine Gewissens-

sache gefühlt, die Vollkommenheiten zu erreichen, wovon gesprochen worden ist? — Doch, ich wiederhole es, nicht blos sie zu erreichen, ist dem Beflissenen der Wissenschaft möglich, sondern sie erreichen zu wollen.

Habe ich aber hierdurch nicht gar mehr bewiesen, als ich wollte? Habe ich hierdurch nicht bewiesen, daß alle Menschen Pfleger der Wissenschaft sein müssen, und habe ich nicht dadurch ein natürliches Gefühl verletzt, gegen welches man nicht verstoßen kann, ohne alle seine auf Denken und Folgern gegründeten Urtheile verdächtig zu machen? — So gedeutet, müßten aber meine Worte gemißdeutet werden. Wir haben gesehen, wie es von dem Gesichtspunkte, den wir gewählt haben, auch vielerlei Pflichten gibt, von denen jede allerdings allen Menschen obliegt, aber doch in verschiedenem Maße, schon mit Rücksicht auf die verschiedene Stellung eines Jeden. Denn die Ausübung der Selbstständigkeit erheischt, daß der Mensch sich einen bestimmten Wirkungskreis wähle, und das Gefühl für Harmonie des Ganzen gebietet ihm, den zu wählen, worin er am meisten zur Vollkommenheit des Ganzen beitragen zu können hoffen darf.

Während so die Meisten in verschiedenen Richtungen arbeiten, der körperlichen Umgebung den Stempel der Vernunft aufzudrücken, Andere ihre Kräfte anstrengen, die Selbstständigkeit, das innere Wirken oder die Harmonie des Gemeinwesens aufrecht zu erhalten, wählt der eigentliche Pfleger der Wissenschaft die Erkenntniß zum Hauptgegenstande seines Strebens. Die Liebe zur Einsicht, welche bei den Übrigen oft der Erfüllung anderer Pflichten weichen muß, wird dem Pfleger der Wissenschaft das Geschäft seines Lebens sein. Er ist dazu

da, die heilige Flamme der Weisheit zu nähren, die strahlend den übrigen Menschen leuchtet; seine nächtliche Lampe ist es, welche die Erde erleuchten soll, und wehe ihm, wenn er seinen Beruf dazu nicht als von Gott kommend fühlt!

Darum prägt Euch denn das Gefühl Eures hohen Berufs tief ein in Eure Brust, Ihr edlen Jünglinge, die Ihr heute als Mitglieder unsers wissenschaftlichen Bundes aufgenommen werdet! Nur die Überzeugung, daß Ihr als Diener der Wissenschaft zugleich Gott dient, vermag die Kraft und den Muth beständig in Euch aufrecht zu halten, die Euer Beruf fordert, und die Ihr nur vergeblich in äußeren Aufmunterungen suchen würdet.

Daß Reichthum, dessen Glanz für die meisten Menschen so anlockend ist, nicht das höchste Ziel Eurer Bestrebungen sein darf, muß schon Jeder von Euch gefühlt haben, der mit Überlegung die Bahn der Wissenschaften sich erwählte; denn es ist allzu augenscheinlich, daß kein Weg weniger zu diesem Götzen der verblendeten Sterlichen führt. In der Ehre, ich meine nicht die des Augenblicks, sondern diejenige, welche ihren Namen über die Wogen der Zeit zu fernen Geschlechtern trägt, würde wol Mancher unter Euch einen reichlichen Lohn für sein Streben finden, und es ist auch nicht zu läugnen, daß man in mancher Hinsicht mit einem der edelsten und frömmsten Dichter des verflossenen Jahrhunderts sagen kann: Der unsterbliche Nachruhm ist ein großer Gedanke, ein würdiges Ziel für den Schweiß des Edlen*). Wenn aber die Unsterblichkeit eines Mannes von keiner höheren Unsterblichkeitshoffnung getragen

*) Klopstock.

würde, wenn sie nicht der irdische Wiederschein eines ewigen Lebens wäre — was wäre sie dann Anderes als ein leeres Luftgebilde, ein Schatten, der von keinem Körper herrührte, ein Regenbogen ohne Verheißung, der uns durch die Tropfen der irdischen Materie nicht den Glanz eines höheren Lichtes zu zeigen vermag!*) — Nein! nur die Überzeugung, daß unsre Liebe zu den Wissenschaften nur ein Streben nach der wahren Wirklichkeit, nach dem wahren Leben, nach der wahren Harmonie ist, kann die rechte, begeisterte Weisheitsliebe gewähren. Nur das Gefühl, daß Ihr Werkzeuge seid zur Befestigung des Reichs Gottes auf Erden, kann Euch die rechte, unverdrossene Lust geben, Eure Brüder einem höheren Lichte und einer höheren Erkenntniß entgegen zu führen. Sehet, junge Freunde, das ist der hohe Beruf, zu dem Ihr Euch heranzubilden angefangen habt! Setzet denn mit heiligem Eifer Eure Bestrebungen fort, damit Ihr selbst eine Freude erlanget, welche die Welt nicht geben kann, und Euer Wirken Segen über das Vaterland ausbreiten und heilbringend für die Menschheit werden möge!

*) Jean Paul.

möchte, wenn sie nicht der irdische [illegible] eines ewigen Lebens wäre — was wäre sie dann Anderes als ein leeres Nachbild, ein Schatten, der uns täuschend [illegible] herumirrte, ein Trugbild ohne Wirklichkeit? Ist uns durch die Trägheit der irdischen Materie nicht den Glanz eines höheren Lebens zu [illegible] gewesen *)? — Ja, nur die Überzeugung, daß unser Leben [illegible] nur ein Streben nach der wahren Sittlichkeit, nach dem wahren Leben, nach der wahren [illegible] ist, kann die rechte, sittliche Wirklichkeit erwirken. Nur das Gebot der [illegible] ist die Bestimmung, das Reine Wesen auf Erden, dann kann die rechte, unvergängliche Ruh geben. Ihre Gründe ihren höheren Sinn und einer höheren Bestimmung entgegen zu führen. — Gebet, junge Freunde, daß ihr der hohe Geist zu dem Ausdruck demselben eingehaucht habt! Gebet dann mit heiligem Eifer eure Bestrebungen fort, damit Ihr nicht eine Reue erlangt, welche Ihr nicht mehr geben kann, und Euer heiliges Streben über das Vaterland ausbreiten und befördern [illegible] die Menschheit werden möge!

*) Sein Werk.

Inhaltsverzeichniß
des I. Bandes.

einheit schließt die Mannigfaltigkeit großer Verschiedenheit nicht aus. — Die Behandlung ist hier eine solche, daß die Wahrheiten vor die Anschauung gestellt werden. — Eine zusammenhängende Reihe von Beispielen zur Erläuterung der Vernunftbegründetheit der Bewegungsgesetze. — Der Bewohner des Jupiters muß dieselben Gesetze in seiner Umwelt finden, die wir entdeckt haben, und würde sich diese unrichtig vorstellen, wenn sein Auffassungsvermögen durchaus verschieden von dem unsrigen wäre. — Zweifel hinsichtlich der Richtigkeit unsrer Auffassung werden durch die unzählig vielen und genauen Übereinstimmungen der vorausgesagten und der eingetretenen Himmelsbegebenheiten miteinander widerlegt. — Weitere Betrachtung über die angenommene Beschaffenheit der Naturauffassung eines Jupiterbewohners. — Beispiele zur Erläuterung der Möglichkeit großer Ungleichheiten bei gleicher Weseneinheit. — Fernere Entwicklung der Wesengleichheit im Auffassungsvermögen bei den Bewohnern Jupiters und der Erde. — In allem Wesentlichen läßt sich Das, was über die Bewohner Jupiters erläutert ist, nicht blos auf das Erkenntnißvermögen der Bewohner anderer Planeten unsers Sonnensystems anwenden, sondern auch weiter im ganzen Weltall. — Die Gesetze vom Lichte als Vernunftgesetze. — Sie gelten durch das ganze Weltall. — Die Wesengleichheit in der Auffassung kann doch mit großen Verschiedenheiten gepaart sein. — Da die Lautwirkung auf Schwingungen beruht, die in allen Körpern stattfinden können, so haben Wesen, die sich ihres körperlichen Zustandes bewußt werden, Empfindungen, welche der Lautwahrnehmung entsprechen. — Übergang zur Betrachtung der Weltbedeutung der chemischen Naturgesetze. — Die Gesetze der Elektricität, des Galvanismus und Magnetismus sind Vernunftgesetze. — Historische Bemerkungen und Voraussetz-

sche. — Das Gute, wornach wir streben sollen, muß das in Wahrheit Unvergängliche sein. — Die Sittenlehre verwandelt sich hier in Religion und verlangt, daß wir mit ganzer Kraft das Bild Gottes in uns bewahren und seinen Willen verwirklichen. — Die Formen der Tugend sind Selbstständigkeit, Wirksamkeit, Harmonie. Es wird in aller Kürze gezeigt, wie dies zu verstehen, und namentlich die Pflicht dargethan, das Reich der Vernunft auszubreiten. — Dieselbe Pflicht führt die Verbindlichkeit mit sich, daß wir nach wissenschaftlicher Kunstvollkommenheit streben sollen, wozu Gründlichkeit, Klarheit und das Zusammenstimmen gehören. — Aus der Wissenschaftlichkeitspflicht folgt nicht, daß sich Jeder mit Wissenschaften abgeben müsse. — Hoher Beruf eines Gelehrten. — Davon ausgehende Ermunterungsworte an junge der Wissenschaften Beflissene.

Cassel. — Th. Fischer's Buchdruckerei.

Gesammelte naturwissenschaftliche Schriften Nebst Örsted 's Lebensbeschreibung

Bd.: 1.

1854